EPSON

PC-286VF

handbook

ハンドブック●

セットアップ編

PC286VFML1
Y18999100102

ご　注　意

① 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは、固くお断りします。
② 本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
③ 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一誤り・お気付きの点がありましたら、ご連絡くださいますようお願いいたします。
④ 運用した結果の影響につきましては、③項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

本製品を日本国外へ持ち出す場合のご注意

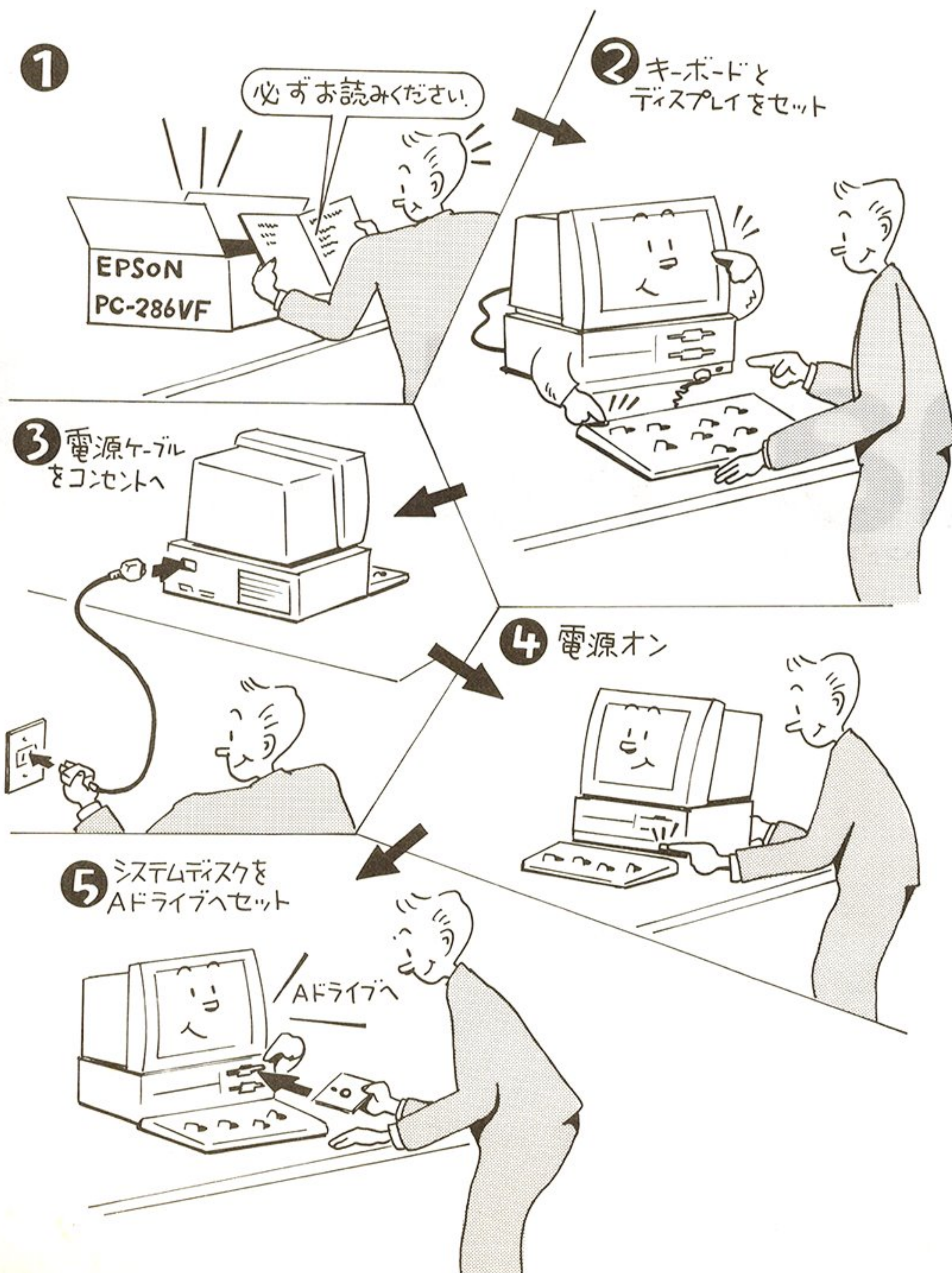
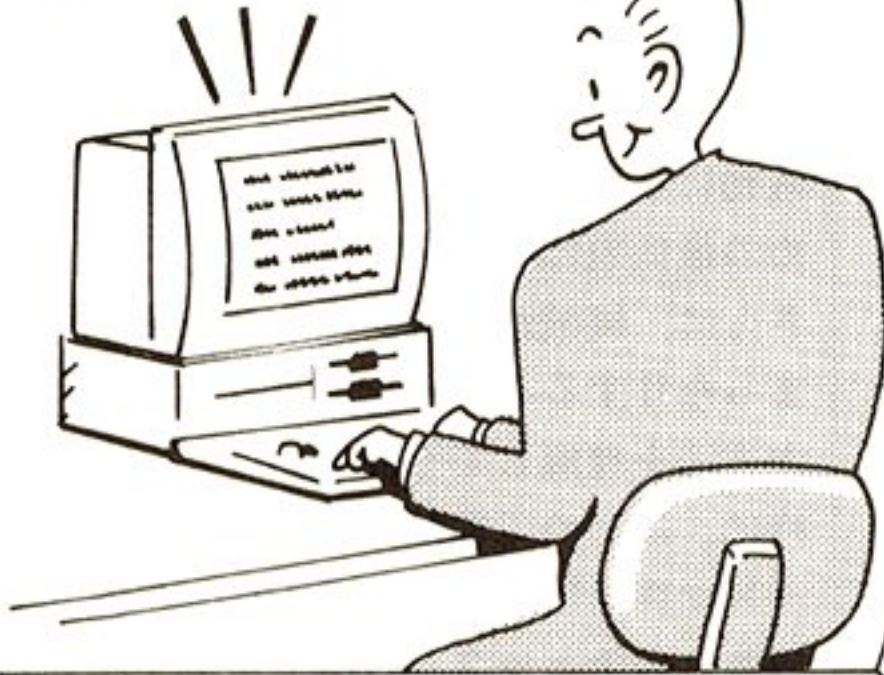
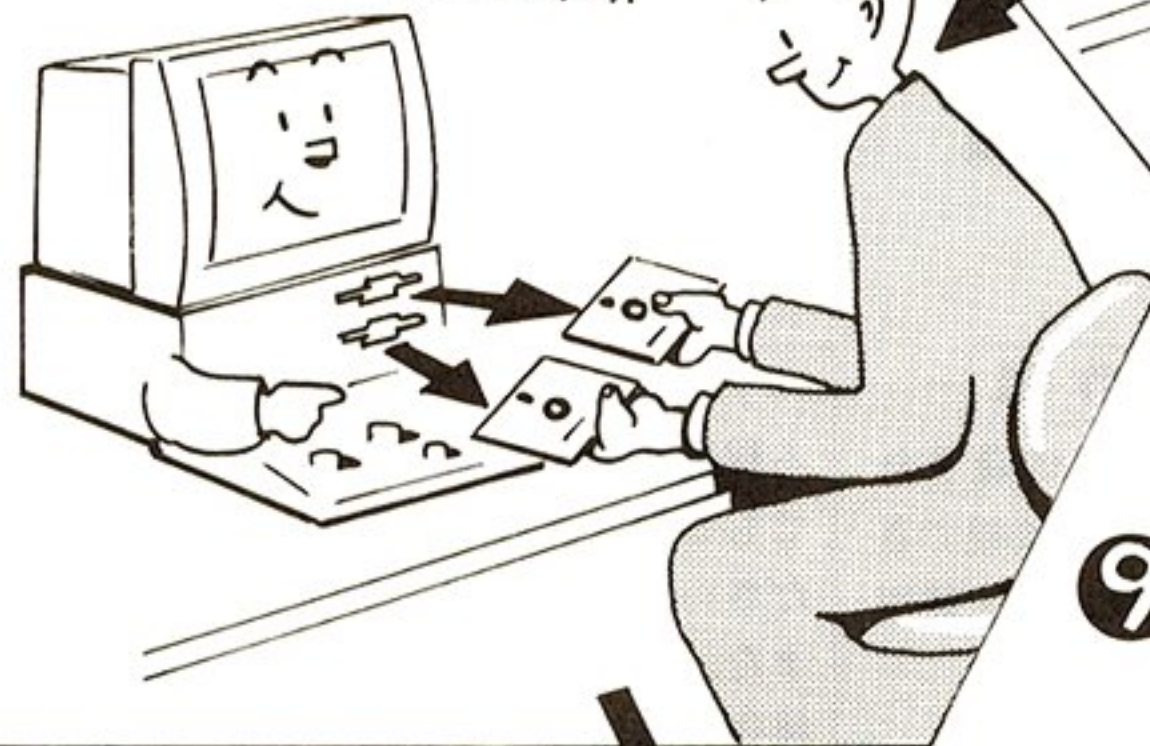
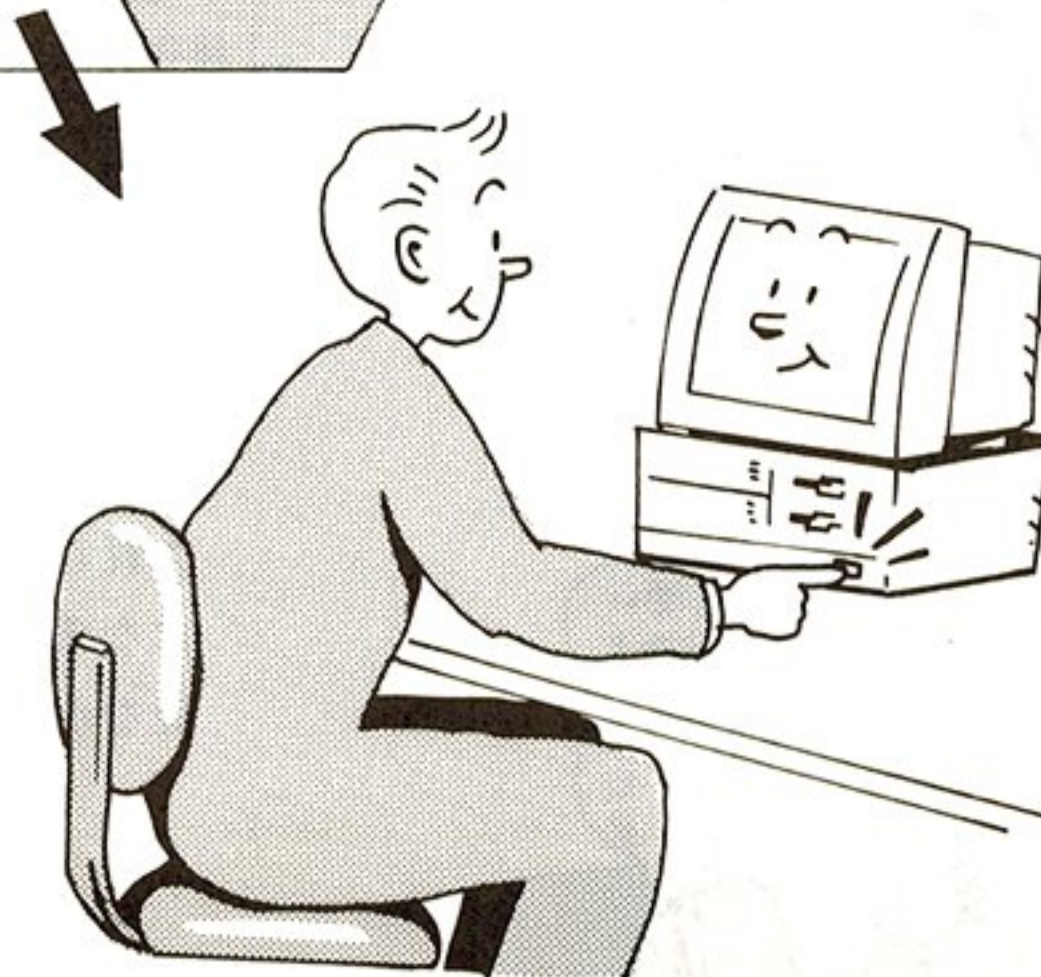
本製品は「外国為替及び外国貿易管理法」に定める戦略物資（または役務）に該当します。したがって、本製品を輸出する場合には同法に基づく日本国政府の輸出許可が必要です。

EPSON

PC-286VF

handbook

ハンドブック●

すぐ動かしてみたい人のためのセットアップ早見図

6 作業
7 データ保存用のフロッピーディスクをBドライブへ
8 2枚のディスクを取り出す。
9 電源オフ

マニュアルの使い方

「必ずお読みください」は、お読みいただけましたか？

本機に添付されているマニュアル４冊の役割と位置づけについて簡単に説明してあります。まだ読んでいない方は一読してください。

ここでは、ハンドブックとユーザーズマニュアルの使い方についてもう少し詳しく説明します。

どういうステップで読み進めていけばよいかの参考にしてください。

ハンドブック

セットアップ編

PC-286VFを動かすための準備と基本的な操作方法

最初にこの項を見ながら、パソコンを使うための最低限の準備をします。
さらに、機械が故障したりデータが壊れてしまったりすることがないように、基本的な操作方法を理解してください。
特に、はじめて電源を入れるときは「ユーザーズマニュアル」の「**1.2 PC-286VF立ち上げのときのチェック**」の項もご覧ください。

ソフトウェア編

日本語Disk BASICや、MS-DOSの基本的な使い方と注意事項

パソコンをはじめて使う方、あまり使ったことがない方は、パソコンの操作に慣れるためにこの項をご覧になるとよいでしょう。
市販のソフトウェアをお使いになる方もこの項を一読して、操作の基本を理解してください。

ユーザーズマニュアル

基本操作編

PC-286VFに内蔵されている装置や接続できる装置の使い方・使用上の注意

パソコンについてある程度理解された方、ある程度知識のある方、それぞれの装置についてもう少し詳しく知りたいという方はご覧ください。
また、ハンドブックで説明していない装置や操作方法についても記載されています。

応用活用編

知っていると便利な情報や困ったときのヒントなど

パソコンを使っていて、「おやっ」と思ったり、「もう少し何とかならないかな」と思ったらぜひお読みください。
役に立つヒントがあるかもしれません。

これら２冊のマニュアルのほかに、ご使用になるソフトウェアや周辺装置の説明書を見ながらPC-286VFをご使用ください。

ハンドブックの中で使用している記号の意味について説明します。

【記号の意味】

注意

注意事項です。
機械が故障したりデータが壊れてしまわないようこの注意事項は絶対に守ってください。

参考

参考事項です。
覚えておくと便利なことなどが載せてあります。

操作方法です。
キーボードから入力して、コンピュータに命令をします。

操作手順です。
ある目的の作業を行うために、番号に従って操作をします。

f・7

キーボード上の**キー**を表します。

FORMAT□B：

上のような太文字は、キーボードから入力する文字や画面に表示される文字を表しています。また、四角（□）はスペース（空白）を入力することを示しています。スペースを入力するには、キーボードの下の部分にあるスペースキー（横に細長いキー）を押します。

ハンドブックを読み進めながらいっしょに活用してほしい関連の情報は次の通りです。

【じょうずに活用してください】

用 語 集

ハンドブックの巻末に**「用語集」**が載っています。マニュアルを読んでいてわからない専門用語がでてきたら開いてみてください。アルファベット順・あいうえお順に並べてあります。

索　　引

読んでいて「同じような説明があった」「関連する説明を読みたい」などと思ったときに、巻末の**「索引」**を利用して該当ページを探すことができます。

キーワードとなる単語をいくつか見つけ、その単語が出てくるページを索引から探し出すことで関連する情報をご覧いただけます。

ユーザーズマニュアル

「ユーザーズマニュアルの××項を参照ください」などと記載されている場合には、是非ご一読ください。ハンドブックより詳しい説明、ハンドブックでは説明していないことなどが載っています。

「Disk BASIC」の項を お読みになるときは

この項は、日本語Disk BASICをこれからやってみようという人のための**「入門編」**です。日本語Disk BASICユーザーズマニュアルとリファレンスマニュアルをいっしょに活用しながらお読みください。

サポートインフォメーション

EPSON PCシリーズをよりよく、より快適にお使いいただくために次のようなユーザーサポートを行っております。

- **インフォメーションセンター**の開設
- **ソフトウェア・ハードウェアライブラリー**の発行
- **パソコン通信**による最新情報の提供
- 専門誌「VALUE up」の発行
- エプソン**サービスセンター**の設置

詳細につきましては「必ずお読みください」をご覧ください。

とくにエプソンPCインフォメーションセンターは、皆様からのお電話によるお問い合わせにお答えしているいちばん身近な窓口です。

困ったときは

東　京　(03)377-3531
大　阪　(06)212-8715

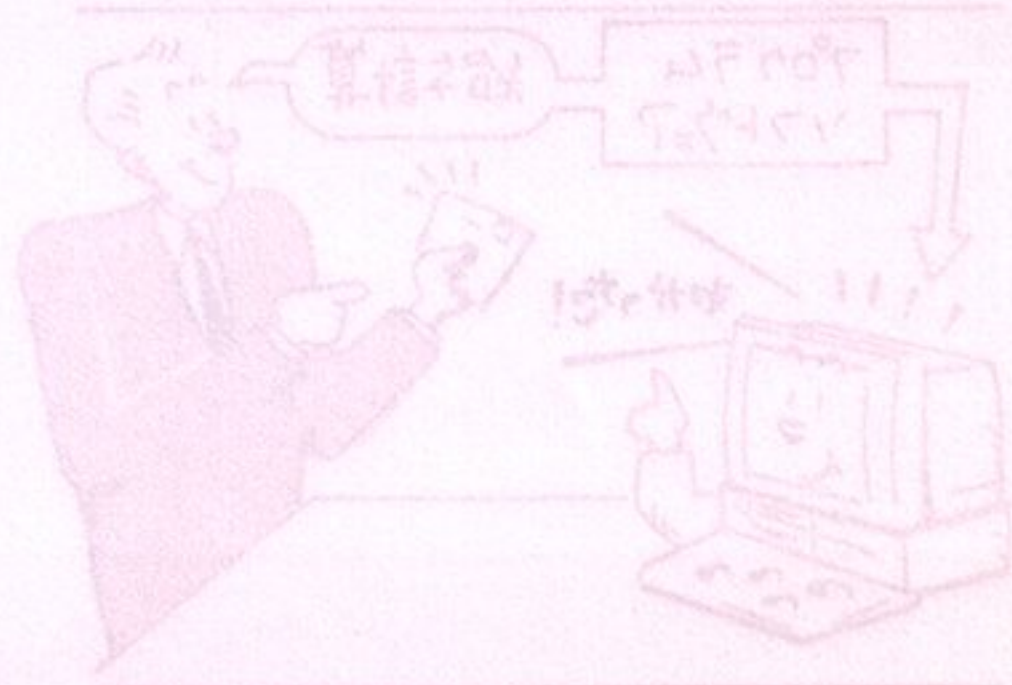
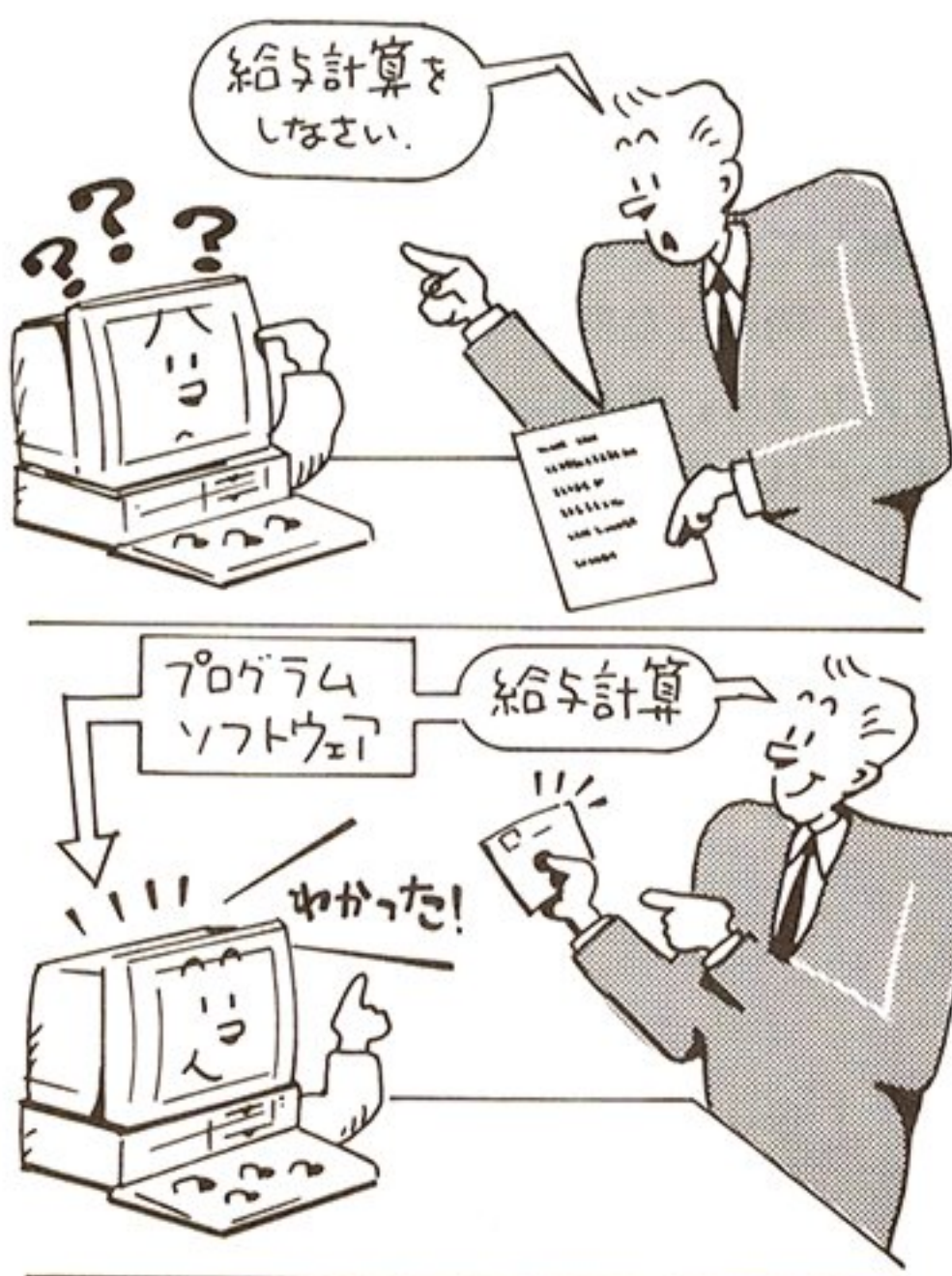
目次

セットアップ編

セットアップ編では、PC-286VFの基本的な取り扱い方法や注意事項について説明しています。

PC-286VFの梱包を開いたら、まず最初に**「必ずお読みください」**をご覧いただき、記載されている部品が揃っていることを確かめます。保証書は、必要事項が記入されていることを確かめて大切に保管します。もし部品が不足していたり保証書に記載もれがあるときは、本製品をお買い上げになった販売店、またはエプソン販売の各支店・営業所にご連絡ください。

部品が揃っていることを確かめたら、セットアップ編の**「はじめに」**と**「各部の名称と役割」**を読んでパソコンの使い方の概略をつかんでください。

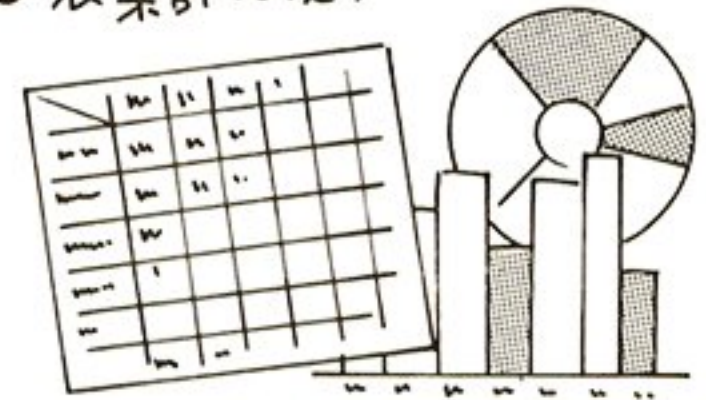
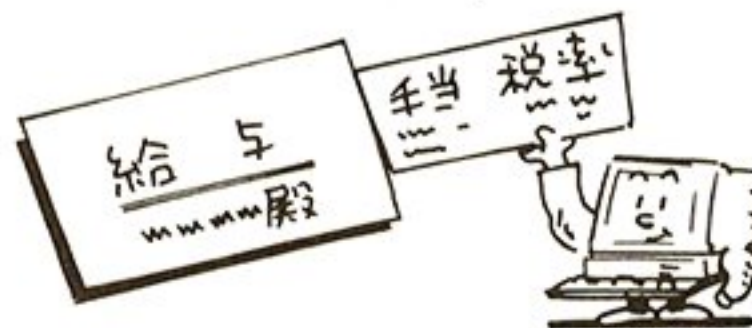
次に、実際に電源を入れる前に**「使い始める前に」「フロッピーディスクの取り扱い」「パソコンの起動」「パソコンの基本操作」「作業の終了」**を見て、パソコンの取り扱い方法を理解してください。機械の故障やデータの破壊は、間違った取り扱いのために起こることもあります。快適にパソコンを使うために、ぜひこれらの注意事項を守ってください。

パソコンの利用方法

あなたのまわりで、パソコンはどのように利用されているでしょうか。

給与や財務の計算、パーティーなどの案内文書の作成、顧客情報の管理、売上金額の集計、このほかにもさまざまな用途で使われているはずです。

これらの仕事はパソコンを使わなくてもできる仕事です。電卓やそろばんがあれば給与計算も売上の集計もできます。紙とペンがあれば案内文書も作れます。また、カードのようなものを利用すれば顧客情報の管理もできます。しかし、パソコンではこれらの仕事をより速く、より多くの情報をより正確に処理できます。また悪筆の人にとっては、プリンタを使ってきれいな文字を印刷できるのもうれしいことです。

つまり、パソコンは我々人間に代って大量の情報をより速く、そして正確に処理してくれる機械なのです。

しかし、パソコン自体には給与計算をしたり顧客情報を管理する機能はありません。パソコンは、給与計算とは何かとか顧客情報とはどんな情報なのかを知らないからです。そこで、人間がパソコンに対してこれらのことを教えてやらなければなりません。

人間がパソコンに教える処理の手順や情報の形などを示したものを「プログラム」または「ソフトウェア」と呼びます。パソコンは、プログラムによる指示があってはじめて一人前の仕事ができるのです。

では、プログラムを使ってパソコンで実際にどんなことができるのか、その例を紹介してみましょう。

ワープロとして使う

ワープロとしてパソコンを使う目的のひとつに「プリンタを使ってきれいな文書を作る」という点があります。また、パソコンでは1度作った文書をフロッピーディスクなどに保存しておくことができるため、定型文書（形式や内容があまり変わらない文書）などは簡単に作り直しができます。さらに、文書の中に表やグラフなども入れることもできます。

データ管理に使う

パソコンでは大量のデータを簡単に管理することができます。特に、データを並べ替えたりある条件を満たす情報を選び出すといった処理において、パソコンの威力は大いに発揮されます。

また、パソコンで集めた情報を使って、ダイレクトメールの宛名を印刷したり顧客リストなどを作ることもできます。

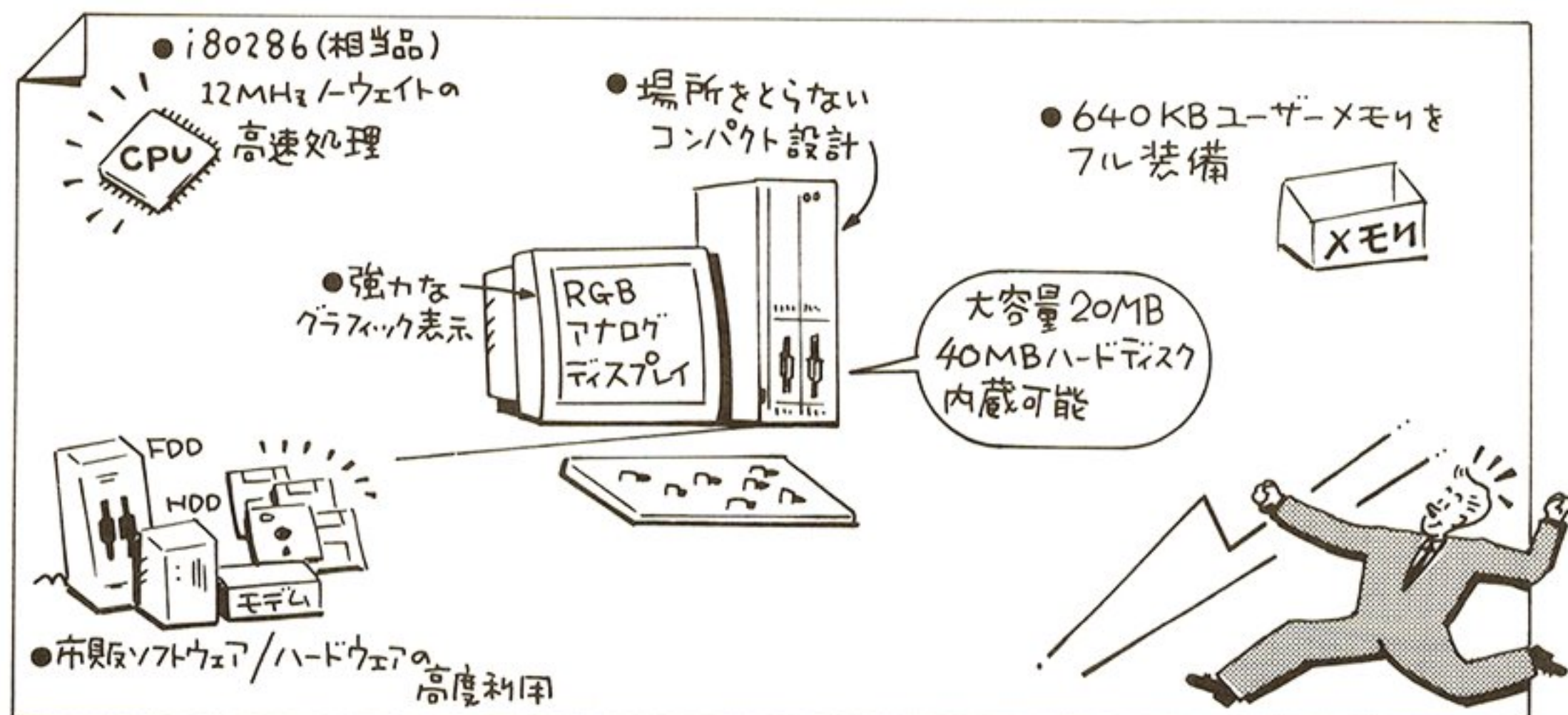
表集計に使う

営業所ごとの販売実績や生徒のテストの点数を集計するなど、表の中のデータを計算することがあります。このような集計をパソコンで行うと、瞬時にして正しい結果を知らせてくれます。また簡単なシミュレーションを行うこともできます。

財務や給与計算の業務に使う

毎月支払われる給与。この給与を計算するのにも、残業手当を計算したり税率のテーブルを見たりと面倒な計算がたくさんあります。このような面倒な計算もパソコンで行えば、人間が計算するよりも格段に速く正確に計算できます。

また、膨大な伝票の中から必要なデータだけを取り出して日計表や月次決算報告書などの帳票の作成も簡単にできます。

PC-286VFの特長

PC-286VFには、次のような特長があります。

12MHzノーウェイトの高速処理

CPU（中央処理装置）にはi80286相当品を12MHzノーウェイトで使用。パソコンの処理時間にイライラすることなく、軽快に処理することができます。

場所をとらないコンパクト設計

コンパクトなボディにハードディスクや拡張ボードを装着できます。さらに、縦置きも可能です。場所に合わせた使いやすい設置ができます。

640KBのユーザーメモリをフル装備

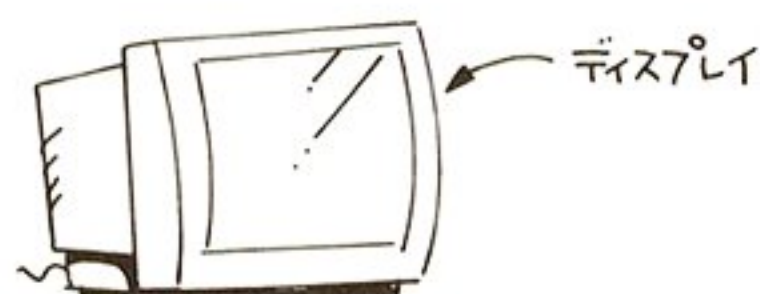
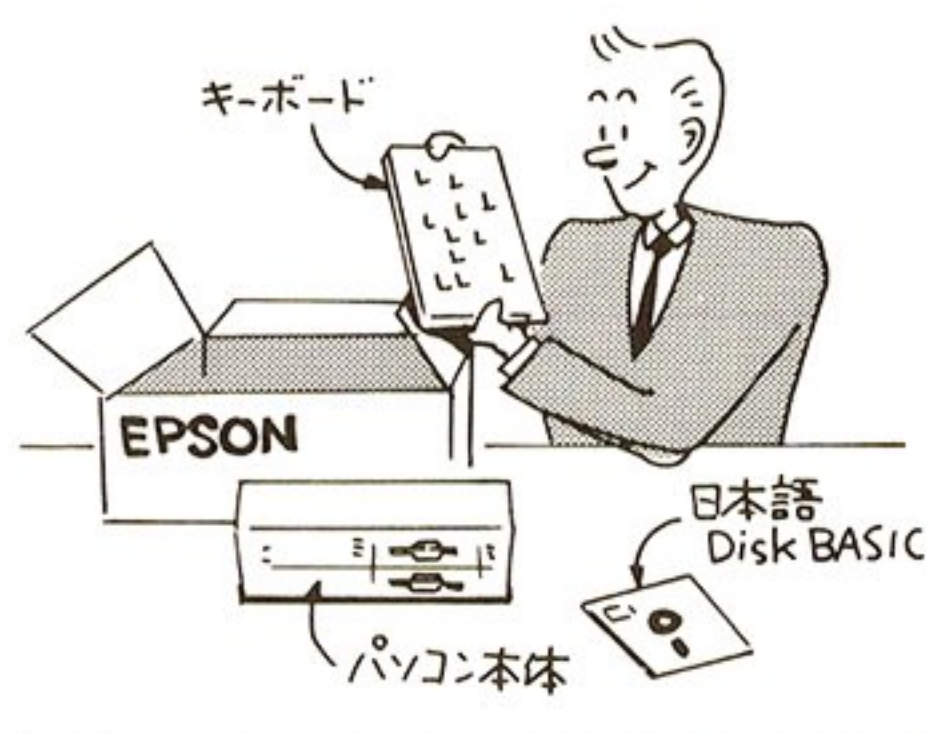
ユーザーメモリは640KBをフル装備。メモリを増設することなく市販のアプリケーションソフトが使えます。

強力なグラフィック表示

アナログRGBディスプレイを接続すれば、4096色中の16色を同時に表示できます。パソコンで豊かな色彩を表現できます。
また、グラフィック用VRAMにデュアルポートRAMを採用し、グラフィック表示の高速化を実現しています。

市販ソフトウェア/ハードウェアの高度利用

日本電気製のPC-9801Vシリーズ用に販売されている各種のアプリケーションソフトや周辺装置が利用できます。利用できるソフトウェアやハードウェア、および使用する際の制限については、販売店やエプソン販売に用意してある「ソフトウェア・ハードウェアライブラリー」をご覧ください。

最低限必要なもの

PC-286VFを使うために、何を用意すればよいのでしょう。

PC-286VFには、PC-286VFの本体とキーボードが入っています。このほかに、パソコンに入力した文字を確かめたり、パソコンの処理の状態を知るために「ディスプレイ」が必要です。さらに、ワープロで作った文章や、表計算などで計算した結果を用紙に印刷するために「プリンタ」が必要です。

パソコン本体、キーボード、ディスプレイとプリンタが揃えばかなりの仕事をこなすことができます。

また、これらの装置（ハードウェア）のほかに、目的に合った「ソフトウェア」の用意をします。ソフトウェアは、パソコンの使い勝手を大きく左右します。「ソフトウェア・ハードウェアライブラリー」に掲載されているソフトウェアの中から、目的にあった、使いやすいソフトウェアを選んでください。

PC-286VFには、「日本語Disk BASIC」が添付されています。日本語Disk BASICもソフトウェアのひとつですから、これを使っていろいろな仕事をすることもできます。しかし、そのためには自分でプログラムを作らなくてはなりません。すぐにパソコンを使って何か仕事を始めたいという方にとっては、日本語Disk BASICは「目的にあった」ソフトウェアとは言えません。このような方は、市販のアプリケーションソフトの中から目的に合ったものを選ぶとよいでしょう。

このほかに、用途やソフトウェアに合わせてマウスやモデムなど、必要な装置を用意してください。

本体正面

①電源スイッチ
パソコン本体の電源を入れたり（オン）切ったり（オフ）するスイッチ

②キーボードコネクタ
キーボードを接続するコネクタ

③リセットボタン
パソコンをリセットするときに押すボタン

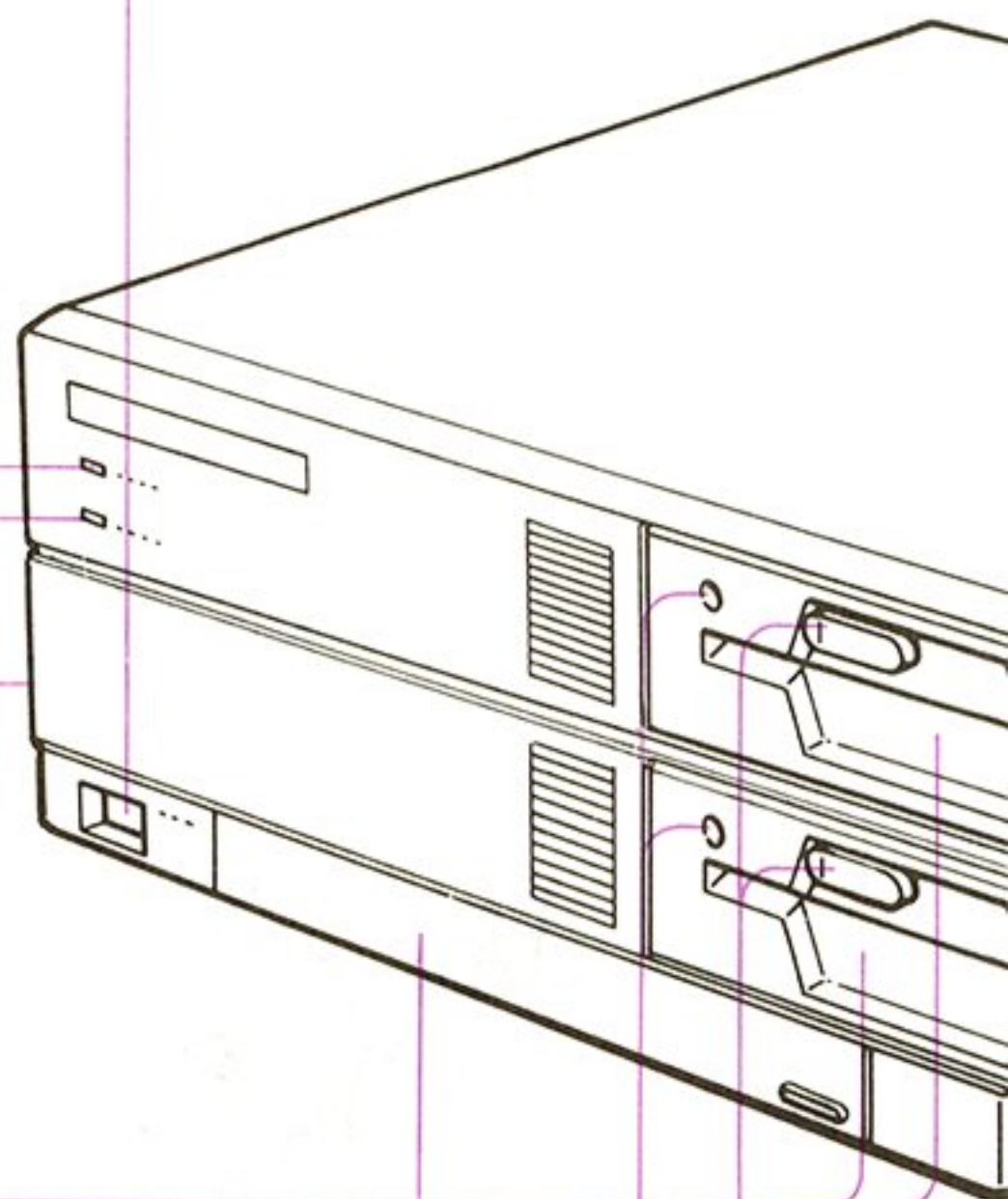
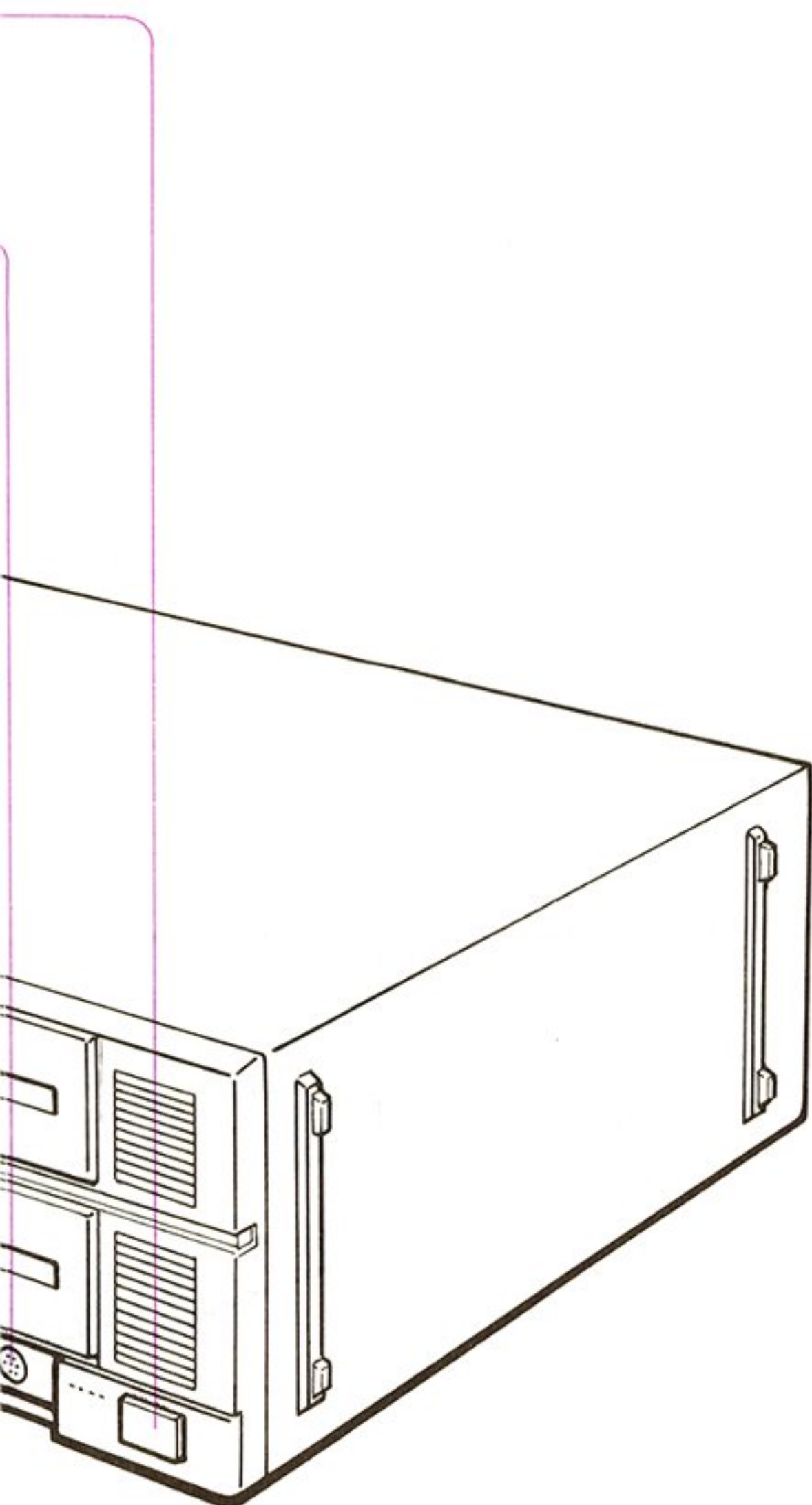
④電源表示ランプ
パソコンの電源が入っていることを示すランプ（CPUの処理速度により、緑色/12MHz、オレンジ色/10MHz、赤色/6MHzに点灯）

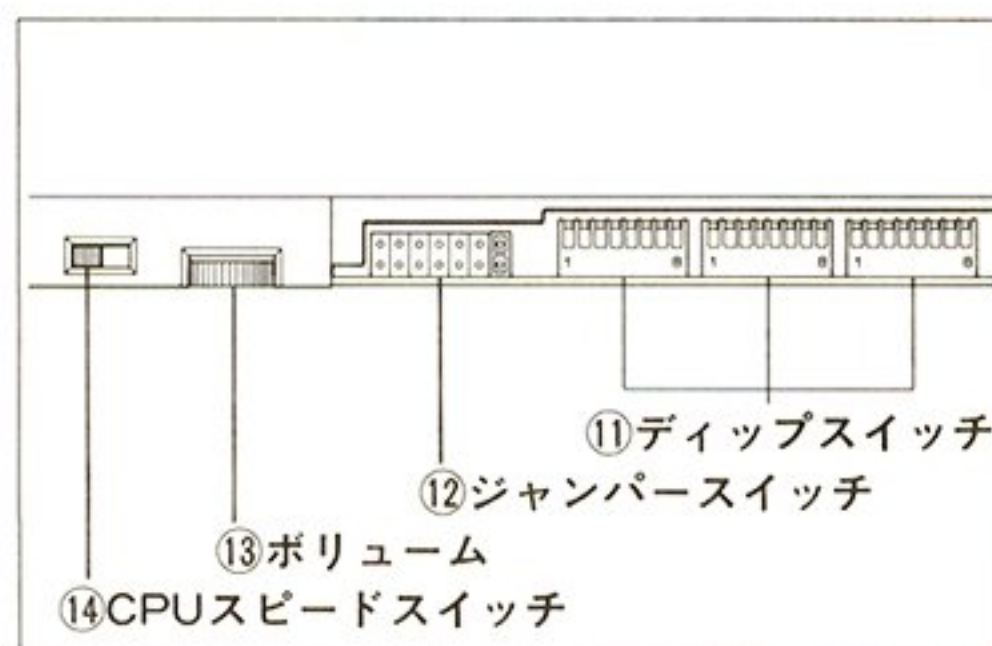
⑤ハードディスクドライブアクセスランプ
ハードディスクが動作中であることを示すランプ

⑥ハードディスクドライブ
ディスク容量が20MB（PC-286VF-H20）または40MB（PC-286VF-H40）の内蔵ハードディスクドライブ

⑦フロッピーディスクドライブ
フロッピーディスク（5インチ2HD/2DD）のデータを読み書きする装置

⑧フロッピーディスクドライブアクセスランプ
フロッピーディスクドライブが動作中であることを示すランプ

⑨着脱レバー
フロッピーディスクをセットしたり、取り出すときに使うレバー

⑩**スイッチカバー**

動作の状態を設定するスイッチのある場所のカバー

⑪**ディップスイッチ**

パソコンの動作条件を設定するスイッチ

⑫**ジャンパースイッチ**

マウスの割り込みベクタを切り換えるスイッチ

⑬**ボリューム**

内蔵スピーカの音量を調節するつまみ

⑭**CPUスピードスイッチ**

CPUの処理速度を切り換えるスイッチ

本体背面

①入力用電源コネクタ
電源ケーブルを接続するコネクタ

②出力用電源コネクタ（2個）
パソコン本体と連動して電源が供給できるコネクタ

③拡張スロット（4個）
各種の拡張ボードを装着するスロット

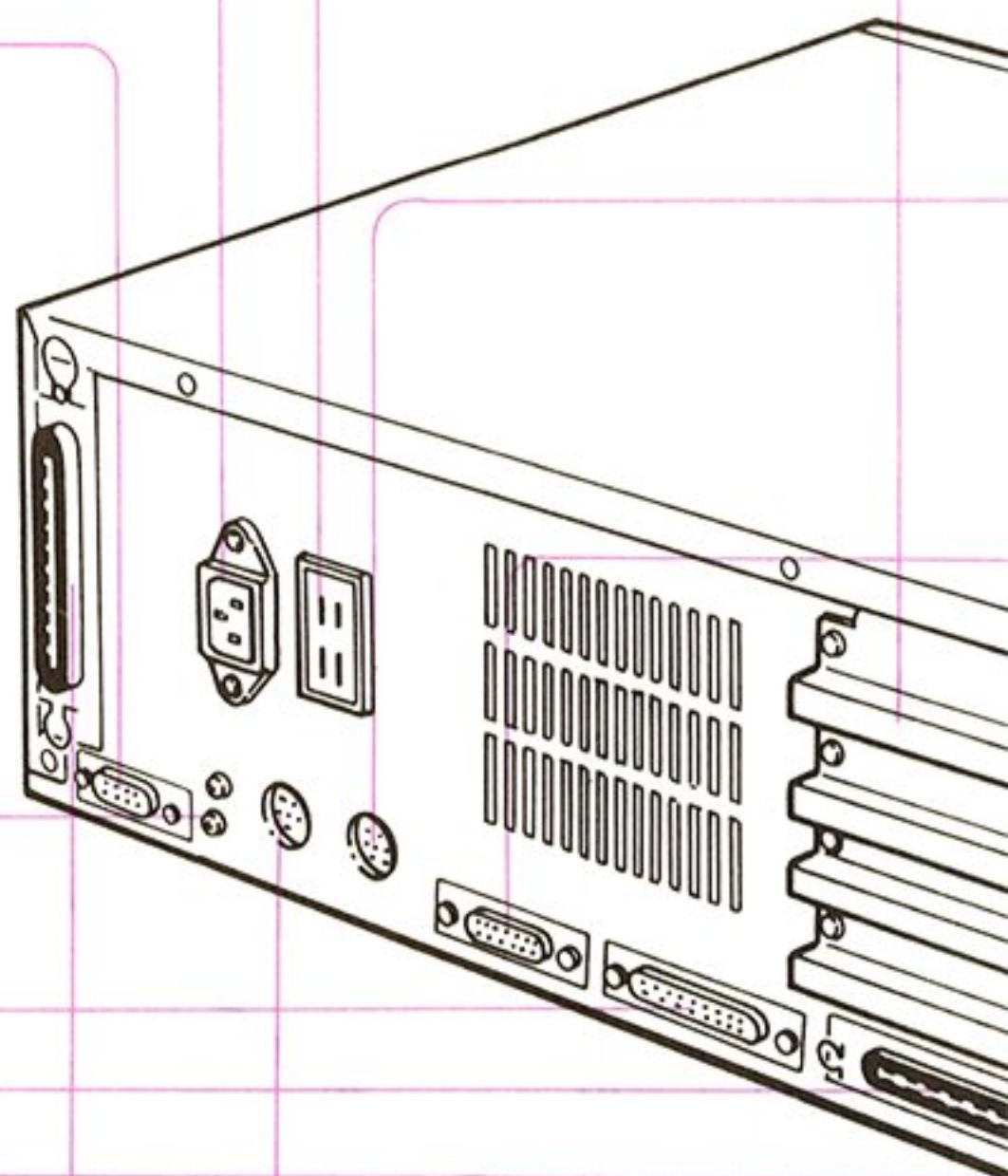
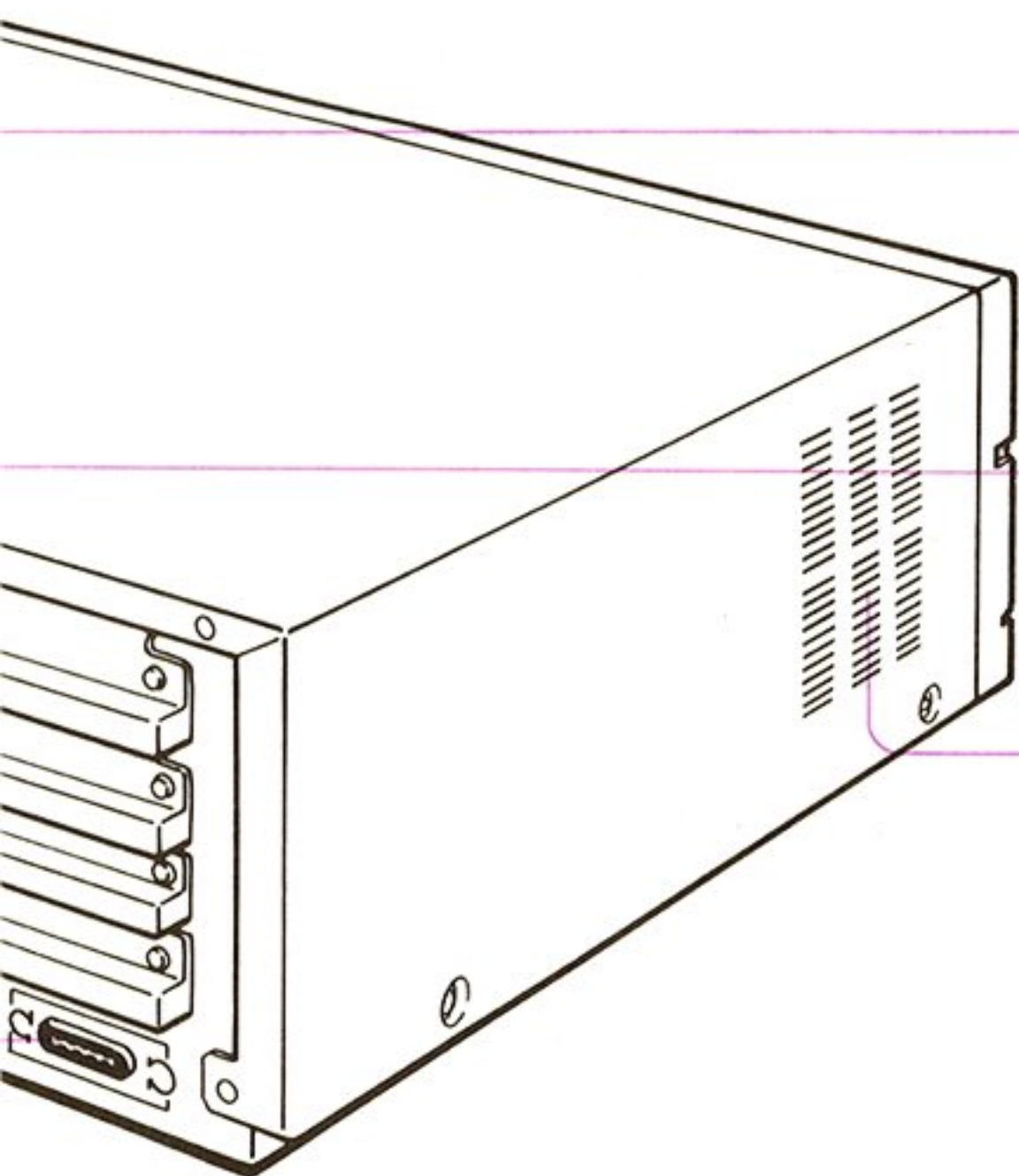
④マウスコネクタ
一般に「バスマウス」と呼ばれているマウスを接続するコネクタ

⑤アース端子
アース線を接続する端子

⑥RS-232Cコネクタ
モデム、シリアルマウスなどRS-232Cインターフェイス規格に準拠した装置を接続するコネクタ

⑦増設フロッピーディスクドライブコネクタ
1MBタイプの増設用フロッピーディスクドライブを接続するコネクタ

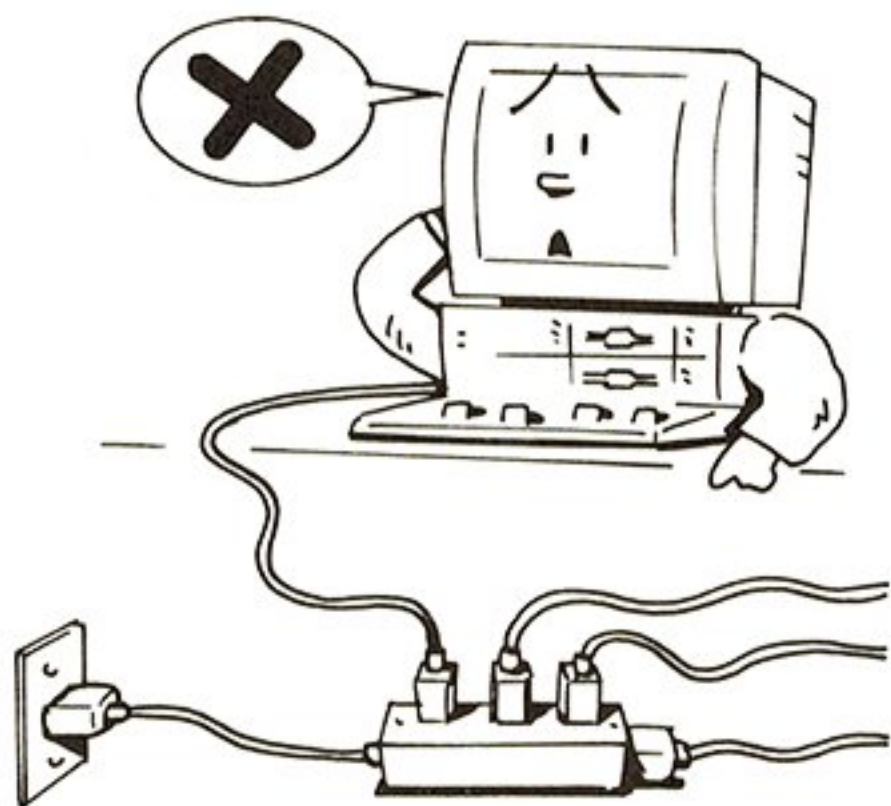
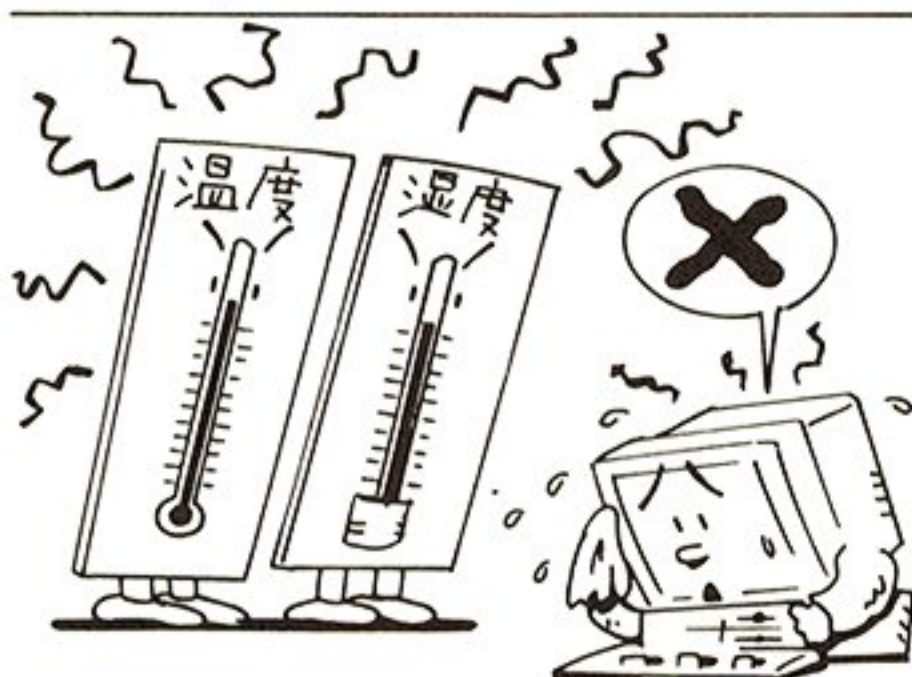
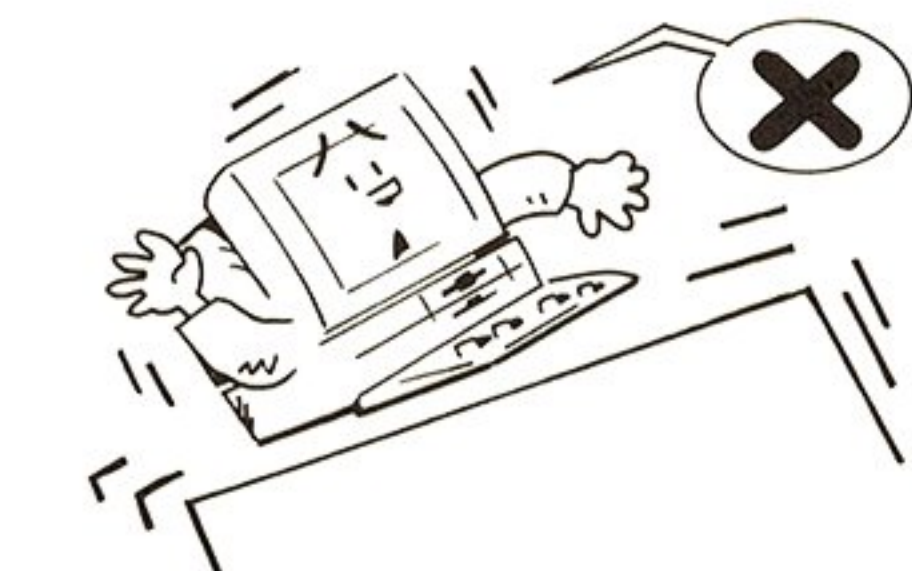
⑧プリンタコネクタ
プリンタやプロッタを接続するコネクタ

⑨増設ハードディスクドライブコネクタ
(PC-286VF-H20/H40のみ)
増設用のハードディスクドライブを接続するコネクタ

⑩モノクロディスプレイコネクタ
1色しか表示できないモノクロディスプレイを接続するコネクタ

⑪デジタルRGBディスプレイコネクタ
黒、青、赤、紫、緑、水色、黄色、白の8色を表示できるデジタルRGBディスプレイを接続するコネクタ

⑫アナログRGBディスプレイコネクタ
4096色を表示できるアナログRGBディスプレイを接続するコネクタ

⑬冷却用ファン・通風孔
本体内部で発生する熱を逃がす装置

設置場所

パソコンは精密な機械です。落としたり強い衝撃を与えると故障してしまいます。ここでは、最低限守っていただきたい事柄について説明します。

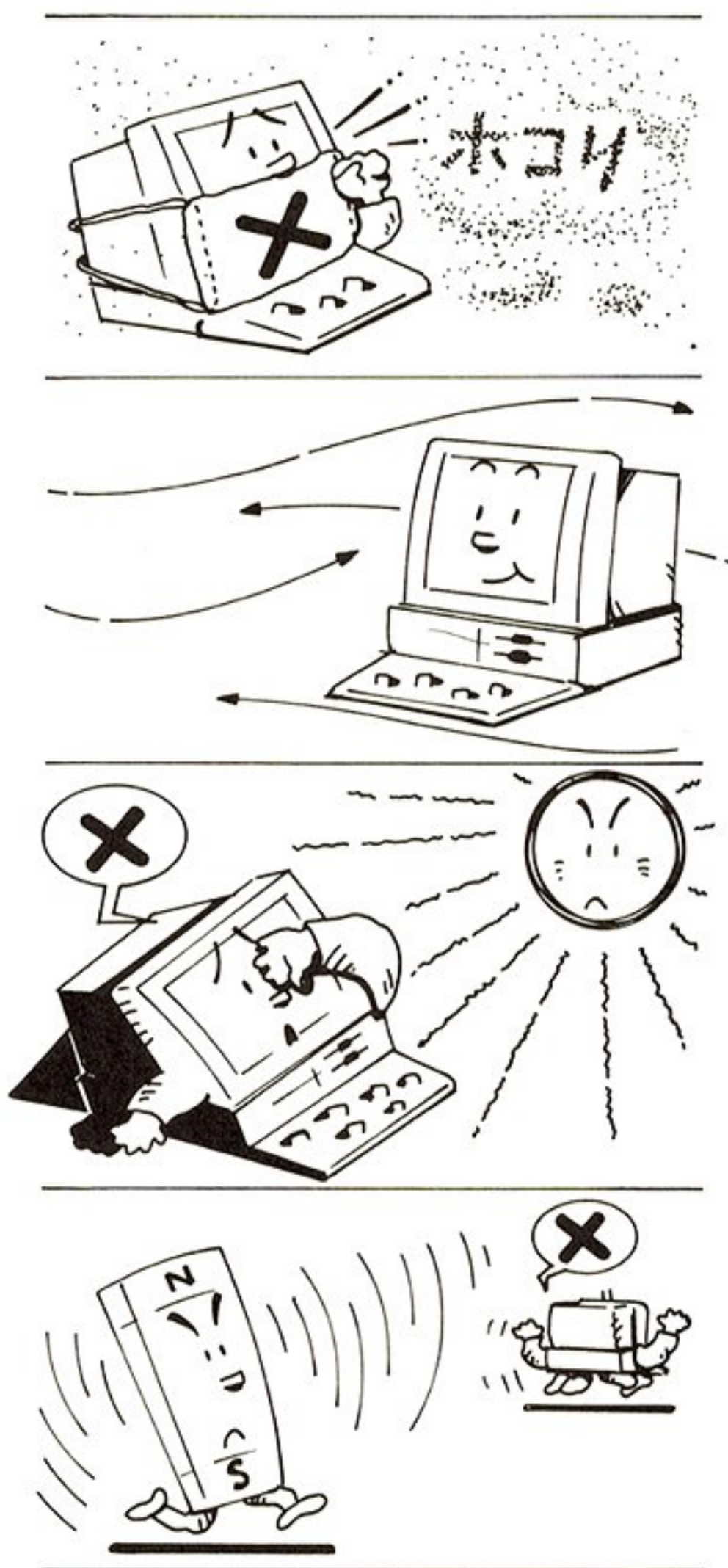
水平でしっかりした場所に置く

ぐらついた机の上などに置いて使用すると、落ちたり振動が加わって大変危険です。
特に縦置きにする場合は注意してください。

温度・湿度

パソコンにも適当な温度や湿度があります。人間にとって過しやすい環境がパソコンにとってもよい環境といえます。温度10～35℃、湿度20～80％を目安にしてください。
また、パソコンの内部などに露が付かないように急激な温度変化も避けてください。

十分な電源の確保

パソコンの使用中に電源が切れてしまっては一大事です。パソコンの電源は直接家庭用の電源コンセントから取ってください。
タコ足配線は絶対にしないでください。また、間違って電源ケーブルを抜いてしまうことがないよう配線にも十分注意してください。

ほこりの少ない場所を選ぶ

パソコンの内部にほこりがたまると、思わぬ故障を起こすことがあります。できるだけほこりの少ない場所を選んでください。

換気に気を付ける

風通しの悪い場所は、ほこりがたまったり、パソコン内部の温度が上がりやすくなるため風通しのよい場所でお使いください。また、本体背面の通風孔の後ろは15cm以上開けてください。

直射日光を当てない

長い時間直射日光が当たると、パソコン内部の温度が上がり、動作不良や故障の原因になります。

強い磁界から遠ざける

強い磁界を近づけると、フロッピーディスクやハードディスクのデータが壊れたり異常な動作をすることがあります。テレビ、ラジオ、磁石などにパソコンを近づけないでください。また逆に、パソコンが発生する電波によってテレビやラジオに雑音が入ることがありますので注意してください。

この装置は、第二種情報装置（住宅地域またはその隣接した地域において使用されるべき情報装置）で住宅地域での電波障害防止を目的とした情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）基準に適合しております。しかし、本装置をラジオ、テレビジョン受信機に近接してご使用になると、受信障害の原因となることがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

設置方法

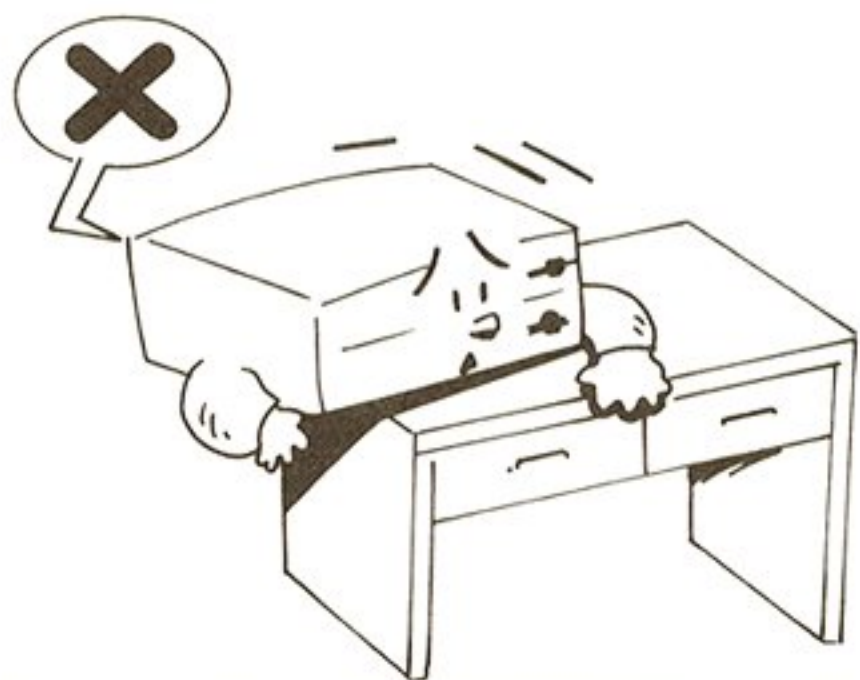
PC-286VFは、設置場所の状況に合わせて横置きも縦置きもできます。

PC-286VFを横置きにして使うときには次の点に注意してください。

重いものをのせない

PC-286VFの上には、ディスプレイ程度の重さのものであればのせてもかまいません。しかし、それ以上重いものをのせるとパソコン本体が変形してしまうことがあります。

机からはみ出さない

PC-286VFの底面にはゴム製の足が4つ付いていて、この4つの足でパソコンの重さを支えるように設計されています。PC-286VFが机などからはみ出していると不安定になるだけでなく、パソコン本体に無理な力がかかります。

また、ディスプレイをPC-286VFの上に置いて使う場合は、ディスプレイの位置が高くなります。椅子や机の高さを調節して正しい姿勢でパソコンを使ってください。

PC-286VFの上にディスプレイを置かないとき、また上に置くとディスプレイの位置が高くなりすぎる場合などは、PC-286VFを縦置きにして使ってください。

PC-286VFを縦置きにする場合は、次の点に注意してください。

本体右側を下にする

PC-286VFを縦置きにするときは、本体右側（縦置き用の脚の付いている面）を必ず下にします。

倒れないようにする

本体の右側を下にしていても机自体が不安定な状態では大変危険です。万一PC-286VFが倒れたりしたら故障してしまいます。できれば、支えになるものなどがあるとよいでしょう。

ものを置いたり立てかけたりしない

縦置きにしたPC-286VFの上にものをのせたり、本などを立てかけたりすると不安定になって、ちょっとした振動などで倒れてしまいます。

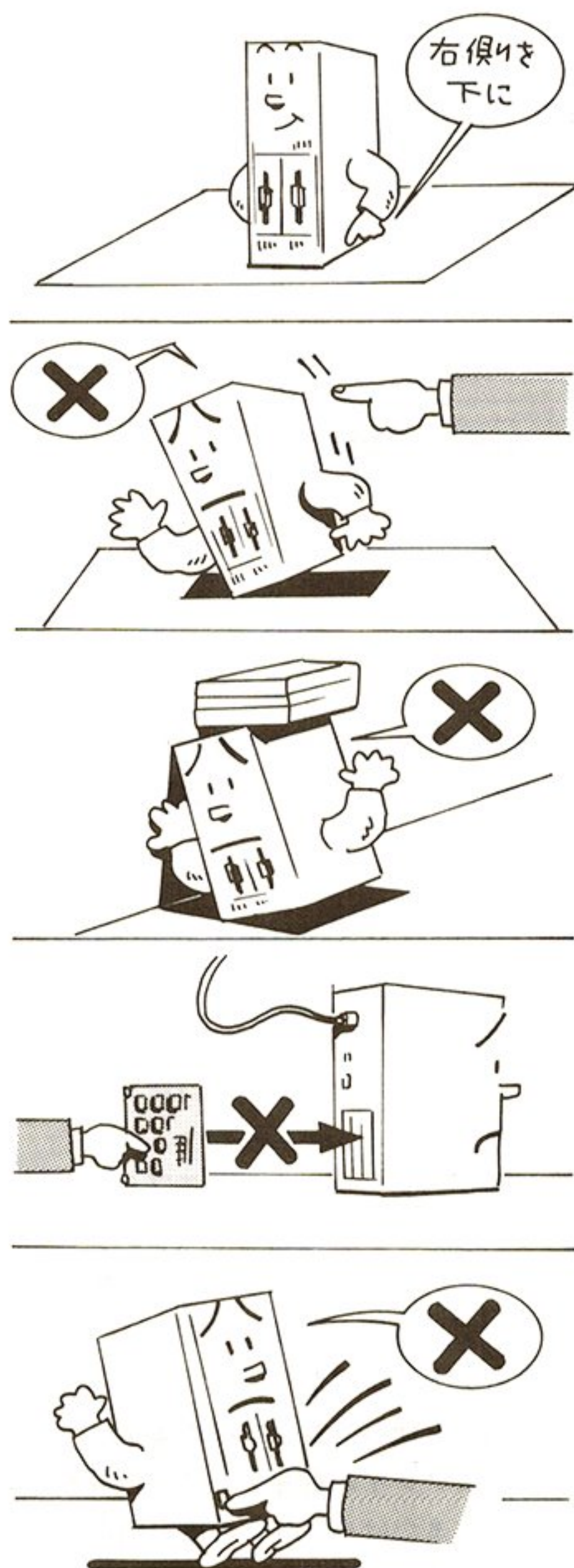
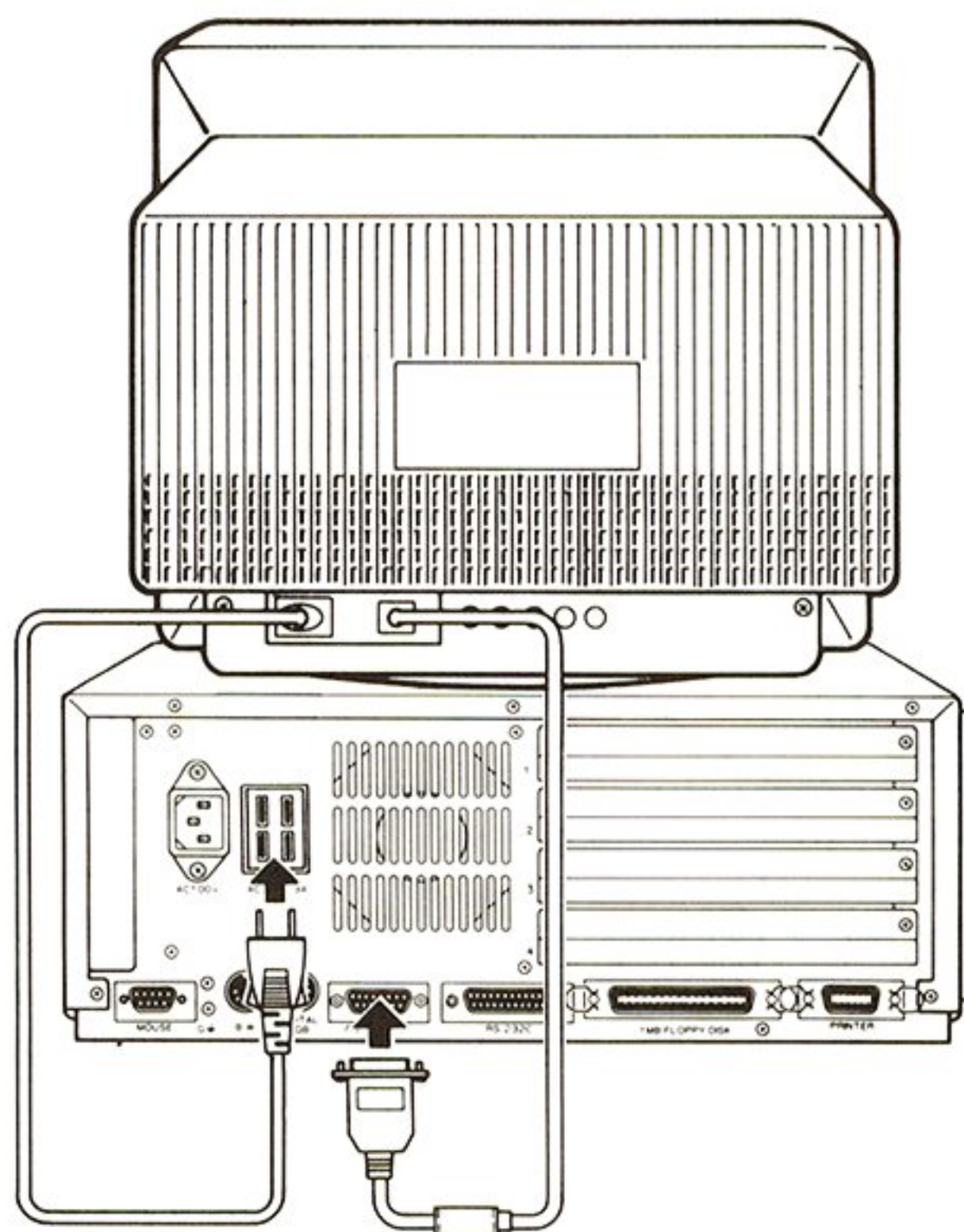
とくに、使用時にパソコン本体内部に発生する熱を逃がすための通風孔は絶対にふさがないでください。

縦置きのまま拡張ボードなどを装着しない

縦置きのまま拡張ボードなどを装着すると、ぐらついて大変危険です。拡張ボードなどを装着するときは、パソコンを広い場所に移動させ横置きにしてから作業を行ってください。

乱暴にスイッチなどを押さない

電源スイッチを乱暴に押すと、パソコンがぐらついたり倒れることもあり危険です。

電源スイッチは静かに押しても電源のオン／オフができますので、乱暴に扱わないでください。

ディスプレイの接続

ディスプレイは、本体背面にある３つのディスプレイコネクタのひとつに接続します。

まず、接続するディスプレイに対応するコネクタと接続に使うケーブルを確認してください。接続に使うケーブルは、ディスプレイに付いているもの、またはディスプレイのメーカーで指定しているものを使ってください。

つぎにディスプレイを置く場所を決めます。水平でしっかりした場所を選びます。パソコンの上に置いてもよいでしょう。

ディスプレイの電源は、直接電源コンセントから取るか、パソコンの背面にある出力用電源コネクタから取ります。出力用電源コネクタから電源を取った場合、ディスプレイの電源スイッチをオンのままにしておけば、パソコンの電源と連動して電源が入ったり切れたりして非常に便利です。

ディスプレイは次の手順で接続します。接続の際にはディスプレイの説明書も参照してください。

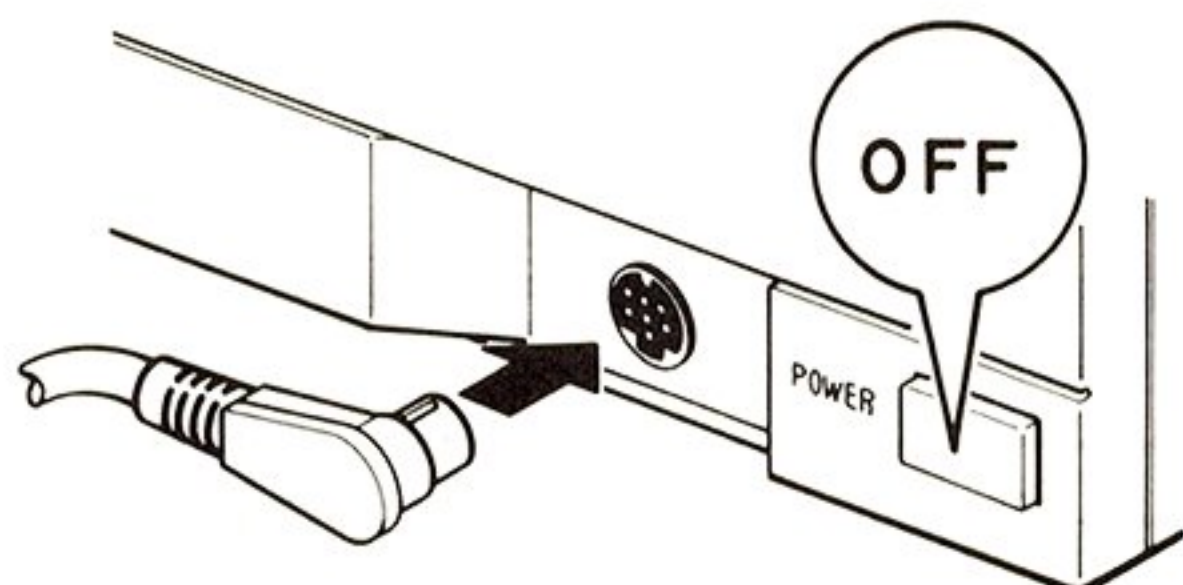
①パソコン本体およびディスプレイの電源スイッチがオフになっていることを確かめます。

②ディスプレイを水平でしっかりした場所に置きます。

③接続用のケーブルをディスプレイの種類にあったコネクタに接続します。ケーブルがディスプレイと別になっている場合は、ディスプレイ側も接続します。

④コネクタにネジが付いている場合は、ドライバーを使ってネジを締めます。

⑤ディスプレイの電源ケーブルを電源コンセント、またはパソコンの出力用電源コネクタに接続します。

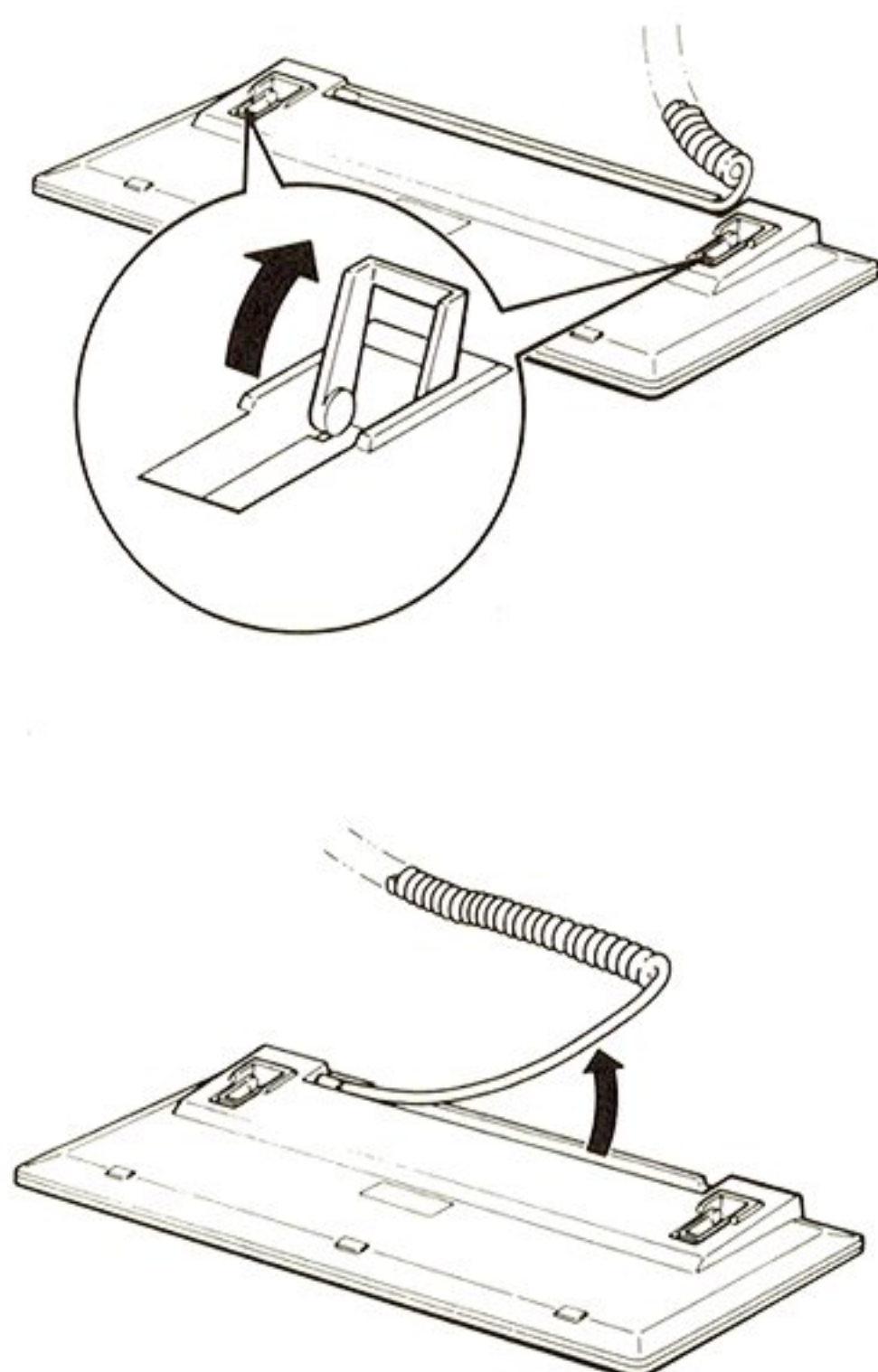
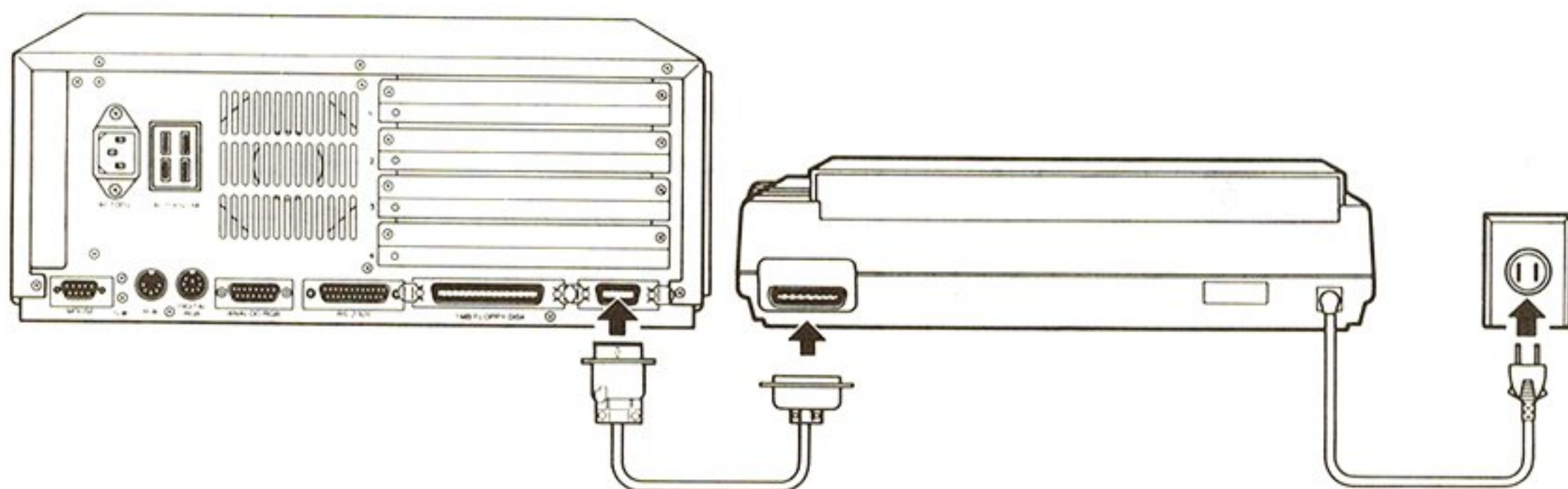
キーボードの接続

キーボードは、電源スイッチの左にあるキーボードコネクタに接続します。操作中に抜けないようしっかりと接続してください。

キーボードは、ディスプレイを見ながら操作できるようにディスプレイの正面に置くとよいでしょう。キーボードをより使いやすくするために、正しい姿勢でキー入力ができるよう机や椅子を調節することも大切です。また、キーボードの裏面にある脚を使ってキーボードの傾斜角度を調節することもできます。入力しやすいようにキーボードを設定してください。

キーボードは、パソコンの装置の中で最も頻繁に使う装置のひとつですので、十分に考えて配置してください。

キーボードは次の手順で接続します。

1. パソコン本体の電源がオフになっていることを確かめます。
2. キーボードから出ているケーブルをキーボードコネクタに差し込みます。
3. キーボードを置く場所に合わせて、ケーブルの長さを調節します。

ケーブルの長さは、渦巻き状になっている部分である程度調節できます。しかし、パソコンから離れた場所でキーボードを使う場合などはキーボードの裏側にはめ込まれている部分を引き出して使ってください。

プリンタの接続

プリンタは、使用するソフトウェアにあったものを選びましょう。それぞれのソフトウェアで使用できるプリンタは、ソフトウェアのカタログやパッケージに記載されています。またソフトウェア・ハードウェアライブラリーも参考にしてください。不明な点があるときは、販売店やソフトウェアの販売会社に問い合わせてください。

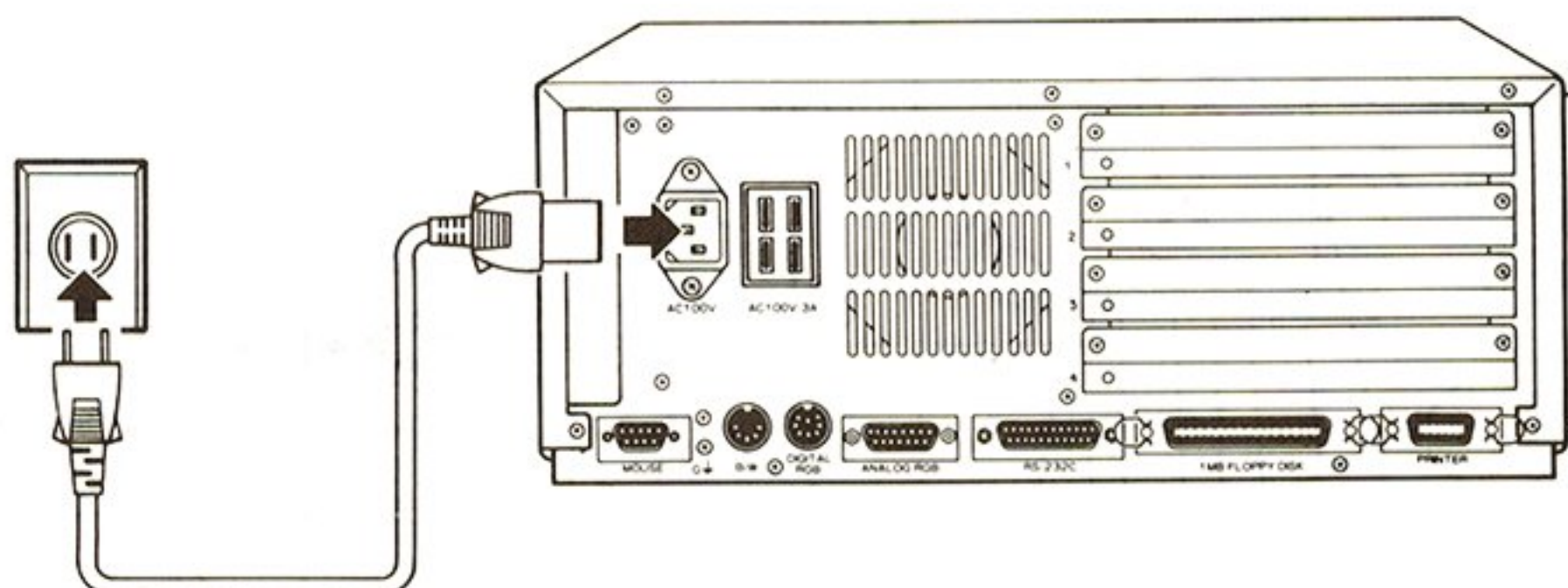
プリンタは本体背面にあるプリンタコネクタに接続します。使用するケーブルは、プリンタに添付されているものかプリンタのメーカーで指定しているものを使ってください。

プリンタの電源は、直接電源コンセントから取ることもできますし、パソコン本体背面の出力用電源コネクタから取ることもできます。プリンタはディスプレイと違って、印刷したいときだけ電源を入れれば十分です。もし、プリンタ以外にパソコンの本体と同時に電源を入れた方が都合のよい装置を使う場合には、出力用電源コネクタはそちらの装置に譲りましょう。

またプリンタの設置場所は、水平でしっかりしていると同時にプリンタ用紙を扱いやすいことが必要です。特に連続用紙を使うときは用紙が引っかからないように気を付けてください。

プリンタは次の手順で接続します。接続の際にはプリンタの説明書の参照してください。

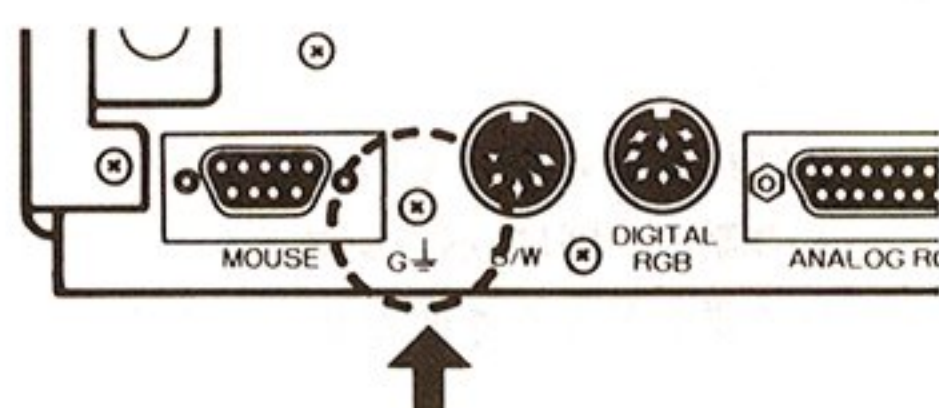
❶パソコン本体およびプリンタの電源スイッチがオフになっていることを確かめます。
❷プリンタを水平でしっかりした場所に置きます。
❸プリンタケーブルをプリンタコネクタに接続します。
❹プリンタコネクタに付いている金具を閉じるようにして、コネクタとケーブルを固定します。
❺同じようにして、プリンタ側にもケーブルを接続します。
❻プリンタの電源ケーブルを電源コンセント、またはパソコンの出力用電源コネクタに接続します。

電源の取り方

パソコンとそれぞれの装置の接続が終わったら、最後に電源ケーブルを接続します。

電源ケーブルは、必ずパソコンに添付されているものを使ってください。また、タコ足配線にならないように電源コンセントの位置や数を確認してから接続をはじめてください。

電源ケーブルは次の手順で接続します。

❶パソコン本体およびパソコンに接続されている装置の電源がオフになっていることを確かめます。
❷電源ケーブルのコネクタ側（穴が３つ開いている方）を入力用電源コネクタに接続します。
❸電源ケーブルのプラグ側（ピンが２本出ている方）を電源コンセントに接続します。

また、パソコンのような消費電力の多い装置を使う場合は、安全のためにアースを取るようにしてください。アース端子は、本体背面のマウスコネクタの右にあります。

出力用電源コネクタからは、周辺装置の電源を取ることができます。出力用電源コネクタから電源を取る場合には、次の点に注意してください。

本体の電源と連動しています

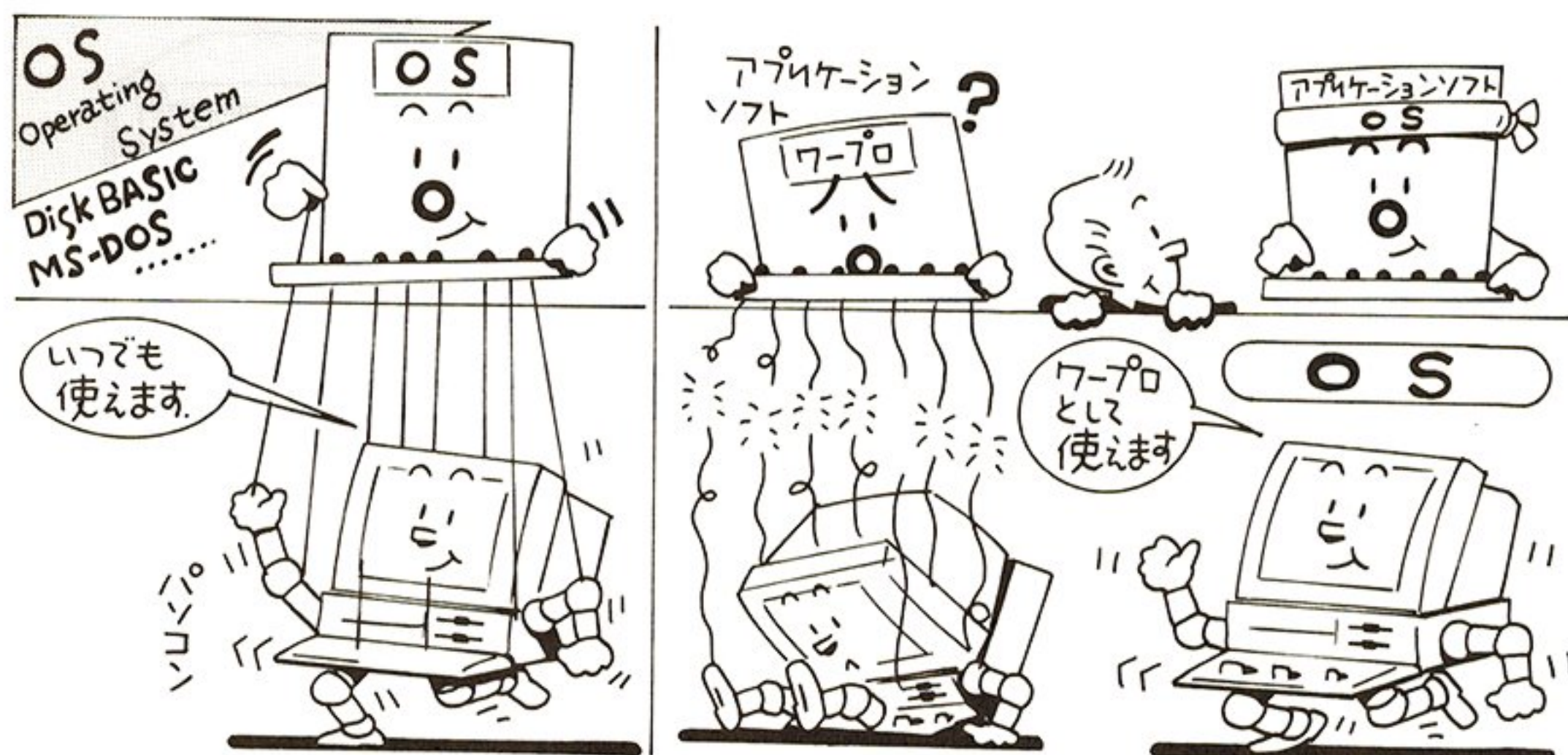
出力用の電源コネクタからは、パソコンの電源がオンの時だけ電源が供給されます。

モデム電話（モデムと電話が一体になっている装置）などでは、電源が供給されていないと電話として使えなくなってしまうものもあります。出力用電源コネクタには、パソコン使用時にだけ使う装置を接続してください。

逆に、このコネクタから電源を供給している装置は、パソコンの電源と同時に電源を入れることができます。ディスプレイなどの電源を出力用電源コネクタから取り、電源スイッチをオンのままにして置くと、パソコンの電源と同時にディスプレイの電源が入ってとても便利です。

消費電力に注意してください

２つの出力用電源コネクタから供給できる電源の電力は、合計で300Wまでです。接続する装置の仕様を確認して、消費電力が300Wを越えないように注意してください。

システムディスクとは?

パソコンを動かすためには、システムディスクが必要です。

システムディスクと一口に言っても、Disk BASICのシステムディスク、MS-DOSのシステムディスク、ワープロのシステムディスク、データベースのシステムディスク…と、さまざまなシステムディスクがあります。これらのシステムディスクは、「OS」のシステムディスクと「アプリケーションソフト」のシステムディスクに大別して考えることができます。

「OS」は、Operating Systemの略で、Disk BASICやMS-DOSのシステムディスクはOSのシステムディスクに分類できます。OSとは、パソコン本体や周辺装置などのハードウェアを制御したり管理する機能を持ったプログラムのことをいいます。OSのシステムディスクには、これらのハードウェアを制御するプログラムが保存されています。

また、パソコンはOSのシステムディスクによって起動します。**「起動」**とは、パソコンを使える状態にするということです。例えば、ディスプレイに文字を表示したり、キーボードから入力した文字を受け付けるための準備などをします。

これに対してワープロやデータベースのシステムディスクは、「アプリケーションソフト」のシステムディスクに分類できます。アプリケーションソフトは、ワープロやデータベースなどのようにある目的を実行するために作られたプログラムです。

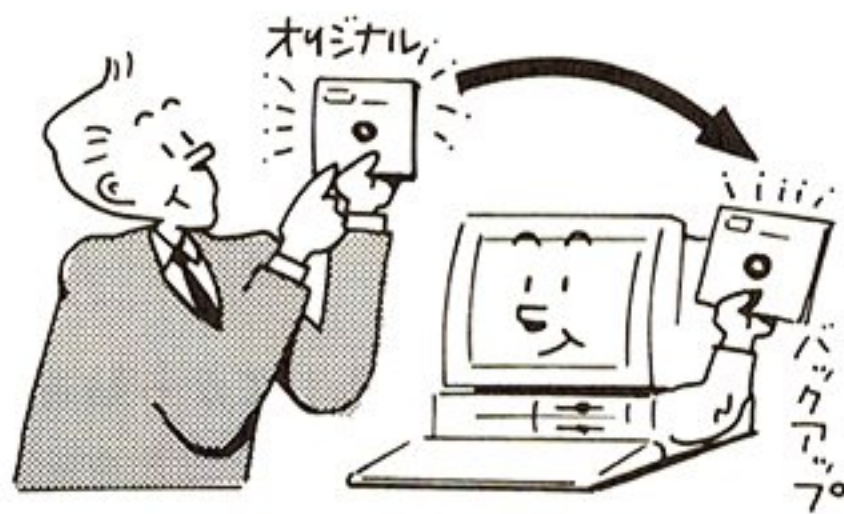
アプリケーションソフトには、本来ハードウェアを直接制御したり管理する機能はありません。また、パソコンを起動させる機能もありません。そこで、市販のアプリケーションソフトのシステムディスクの中には、OSの基本的な機能を受け持つプログラムがいっしょに入っているものが多くあります。このようなアプリケーションソフトのシステムディスクを使うと、まずOSの働きによってパソコンが起動し、そのOS上でアプリケーションソフトが動きます。

注意 市販のアプリケーションソフトの中にはOSのシステムディスクを別に用意しなければならないものもあります。購入の際に、別にOSのシステムディスクが必要かどうかを確かめてください。

OSのシステムディスク、アプリケーションソフトのシステムディスク、いずれの場合もシステムディスクにはパソコンを動かすための大切な情報が保存されています。システムディスクの取り扱いに際しては、次の点に注意してください。

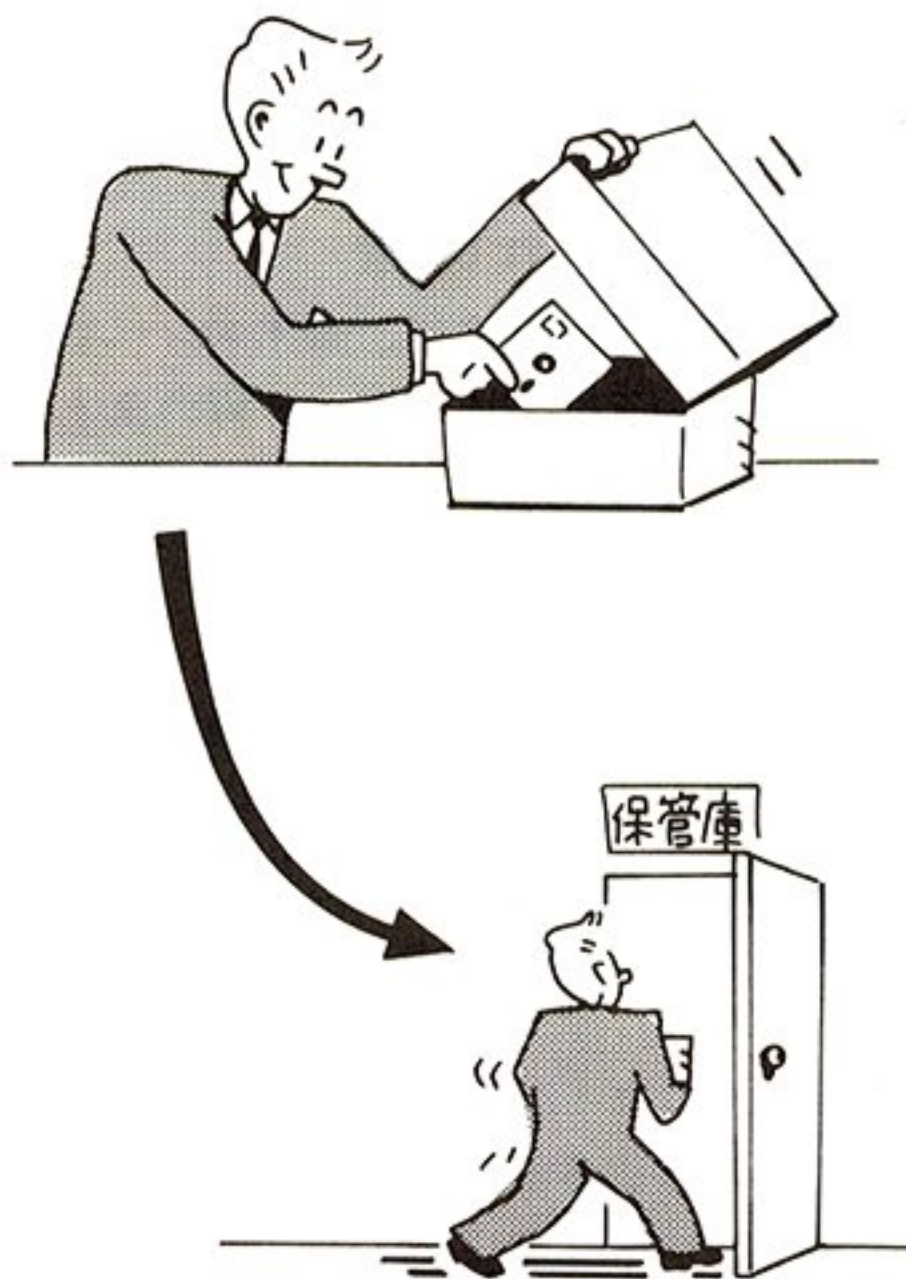
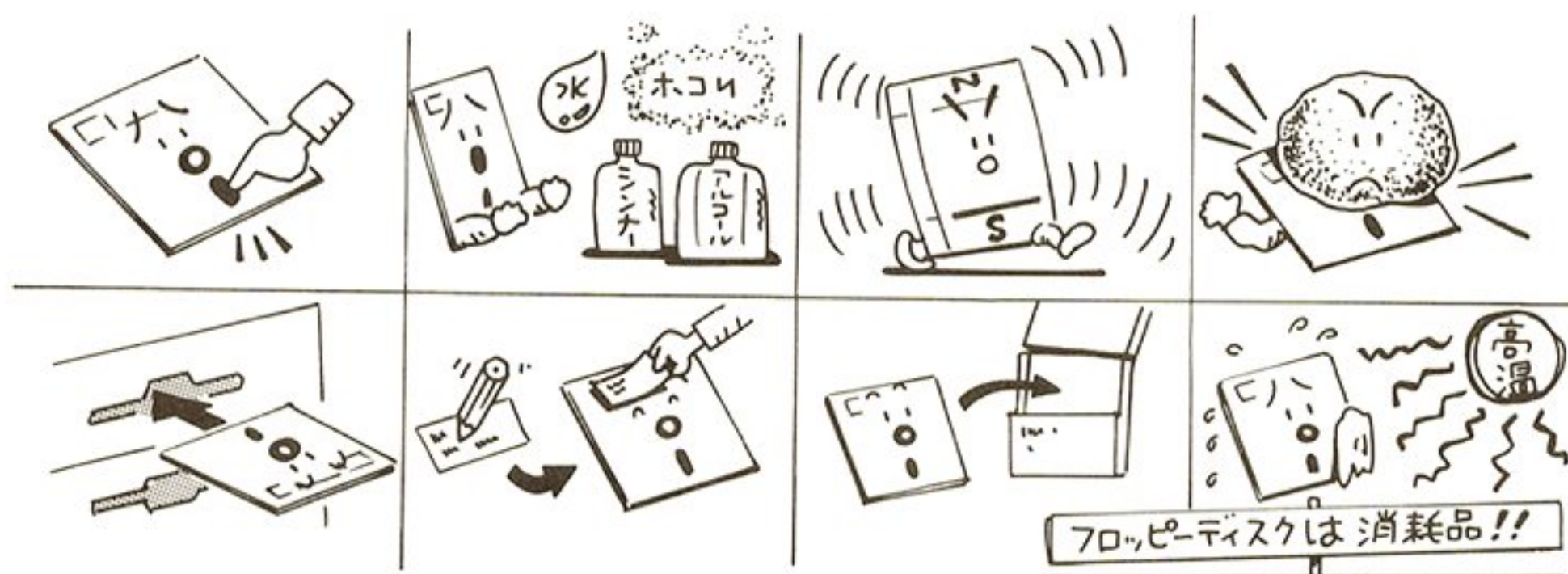
必ずバックアップを取る

フロッピーディスクに保存されているデータは、誤操作や思わぬ事故で壊れてしまうことがあります。使用するソフトウェアの説明書に従って、必ず別のディスクなどにシステムディスクの内容を保存し予備を作っておきましょう。(このことを「バックアップを取る」といいます)

システムディスクのバックアップが取れないときは、ソフトウェアの販売会社によるバックアップサービスなどを利用してください。

オリジナルは大切に保管する

システムディスクのバックアップができたら、オリジナル（原本）のシステムディスクは大切に保管し、通常の作業には予備のディスクを使ってください。

オリジナルのシステムディスクは、高温・多湿にならない、ほこりの少ない場所に保管してください。できれば普段使うディスクとは離れた場所に置くとよいでしょう。

システムディスクのバックアップの方法は、使用するソフトウェアの説明書に従ってください。アプリケーションソフトの中には、ユーティリティとしてバックアップを取るためのプログラムを用意しているものもありますので、これを利用するとよいでしょう。

取り扱いと注意

システムディスク以外のフロッピーディスクでも、大切なデータが保存されているはずです。大切なデータやプログラムが壊れてしまわないように、次の点に注意してフロッピーディスクを扱ってください。

磁気ディスクには触らない

磁気ディスクの表面に触らないでください。

水やほこりを付けない

磁気ディスクの表面に水やほこりが付かないように気を付けてください。特にシンナー、アルコールなどの溶剤類を近づけないように注意してください。

磁界には近づけない

フロッピーディスクに磁石など、磁界を発生するものを近づけないでください。

無理な力をかけない

フロッピーディスクの上に物をのせる、クリップなどで挟む、折ったり曲げたりするなど、無理な力のかかることはしないでください。

正しくセットする

「フロッピーディスクのセットと取り出し」（24ページ）を参照して、正しくフロッピーディスクドライブにセットしてください。

また、フロッピーディスクドライブにセットしたまま電源を入れたり切ったりしないでください。

フロッピーラベルは記入してから貼る

フロッピーラベルは必要なことを記入してから貼りつけてください。すでにフロッピーディスクに貼ってあるラベルに記入するときは、ペン先の柔らかなものを使ってください。

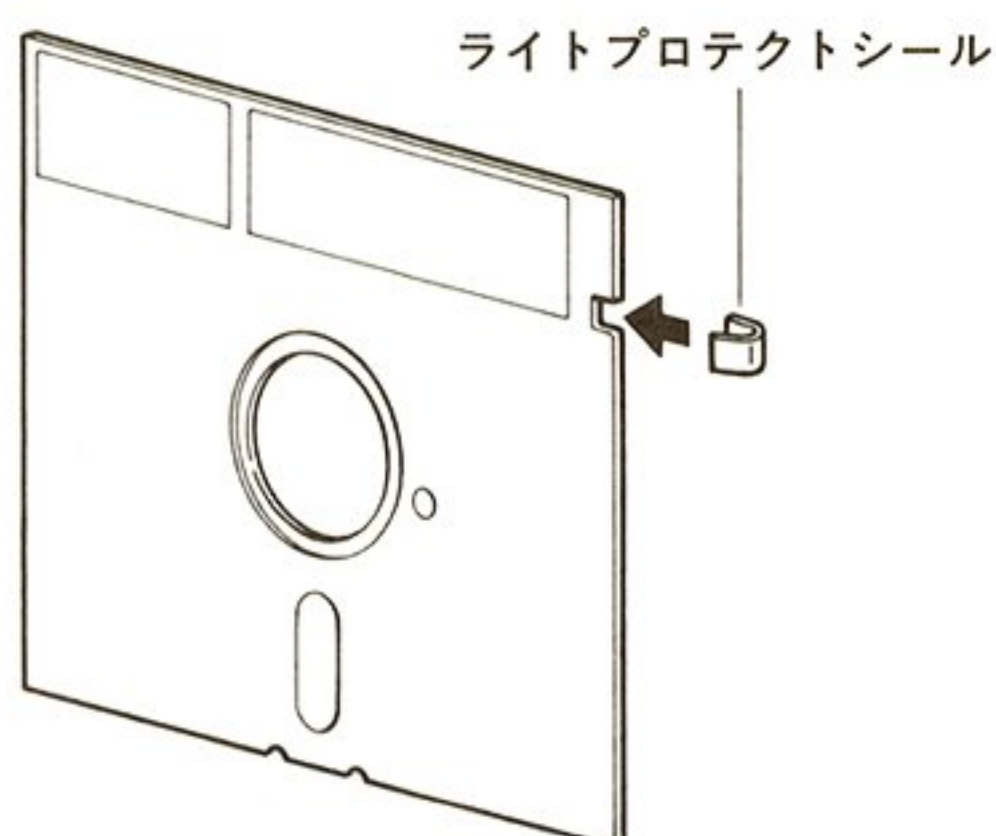
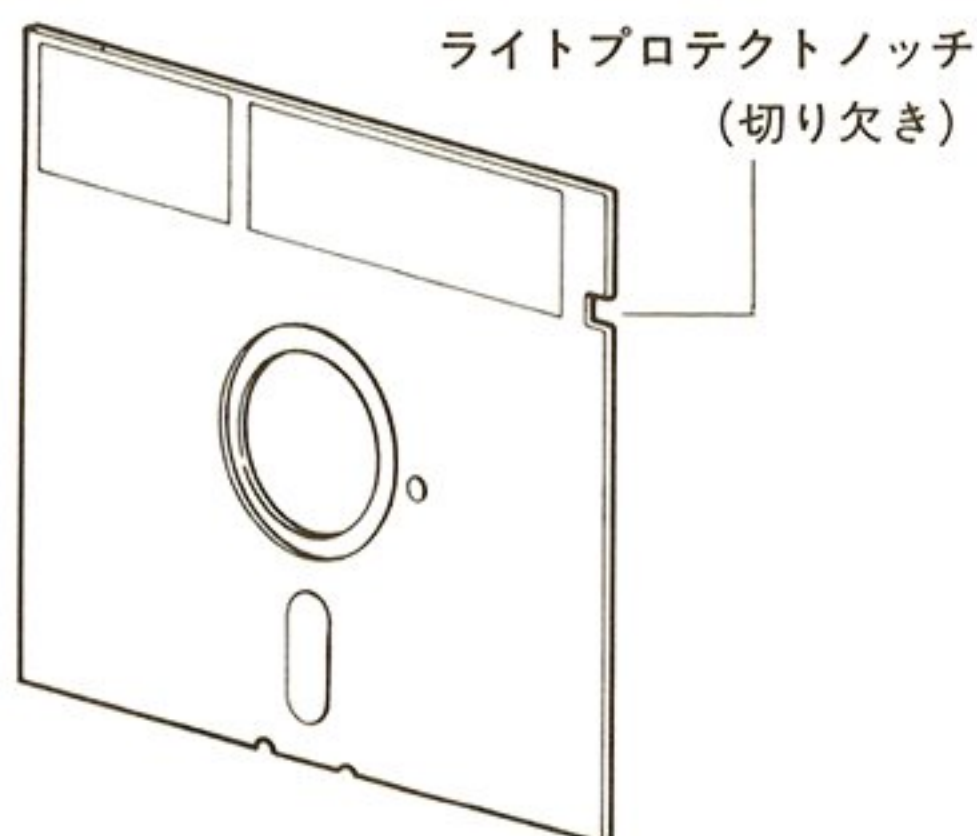
エンベロープに入れて保管

フロッピーディスクは、必ずエンベロープに入れて保管してください。裸のまま重ねておくことは絶対にしないでください。

高温になる場所には置かない

直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど、高温になる場所にはフロッピーディスクを置かないでください。

注意 フロッピーディスクは消耗品です。読み取り書き込みを繰り返すことで摩耗していきます。古くなったフロッピーディスクは、読み取りエラーや書き込みエラーの原因となるため、新しいディスクにバックアップを取っておくようにしてください。

データを守るために

フロッピーディスクに保存されているデータは、どんなに気を付けていても絶対に安全とはいいきれません。重要なデータを守る方法として、予備のデータを作る方法（バックアップ）とフロッピーディスクにデータを書き込めなくする方法（ライトプロテクト）があります。

バックアップ

システムディスクは必ずバックアップを取るように説明しましたが、システムディスクのほかにも大切なデータはこまめにバックアップを取っておきましょう。

バックアップデータを保存する道具としてはフロッピーディスクが最も手軽です。同じ内容のフロッピーディスクを２枚作っておけば万一のときにも安心です。

ライトプロテクト

フロッピーディスクにデータを書き込み禁止（ライトプロテクト）にする方法は、フロッピーディスクの種類（大きさ）によって違います。

5.25インチのフロッピーディスクの場合は、フロッピーディスクの右肩にあるライトプロテクトノッチ（切り欠き）にライトプロテクトシールを貼って書き込み禁止にします。

ライトプロテクトシールというのは、長方形の銀色のシールで、フロッピーディスクを買うと付いています。

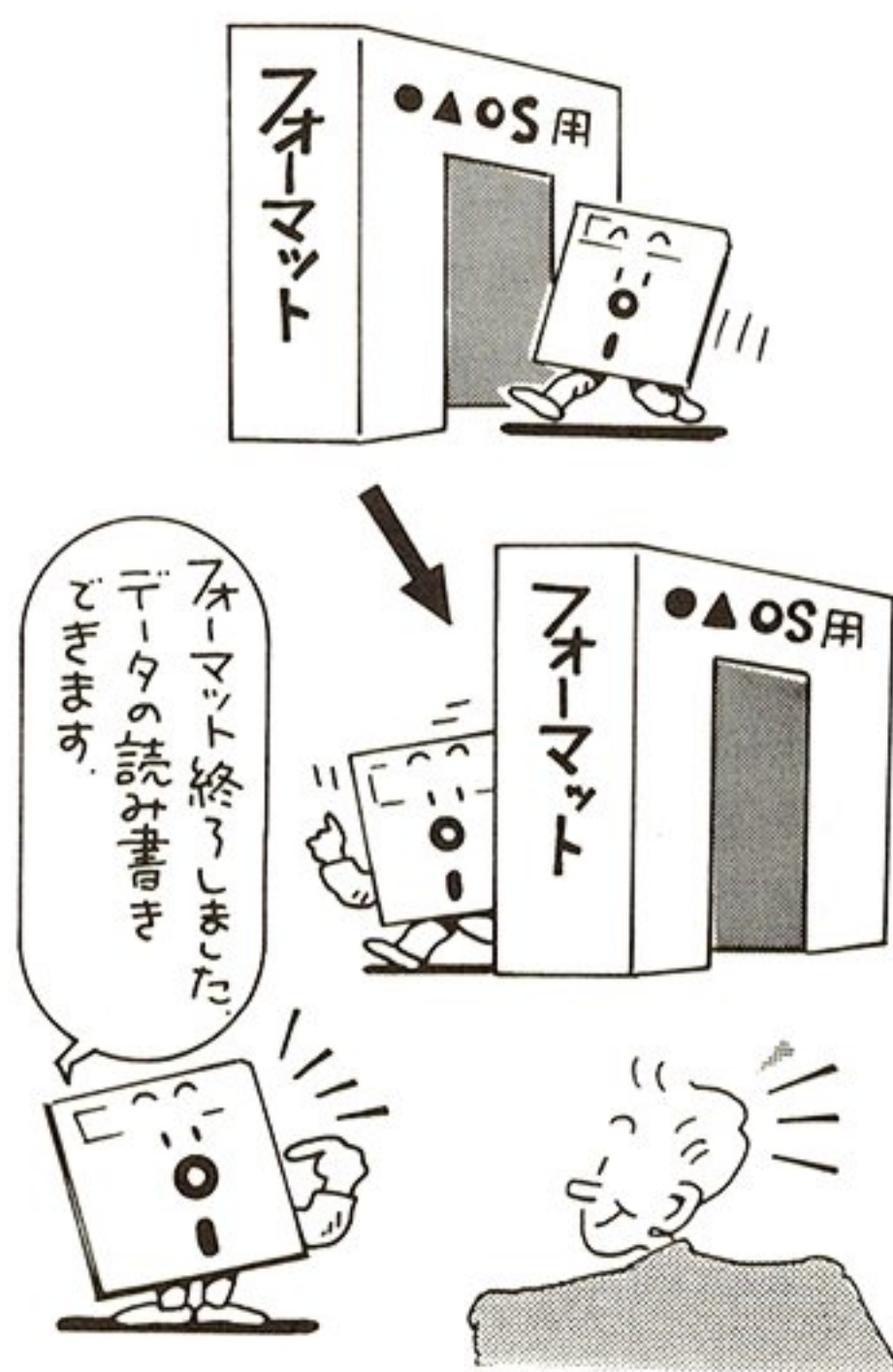
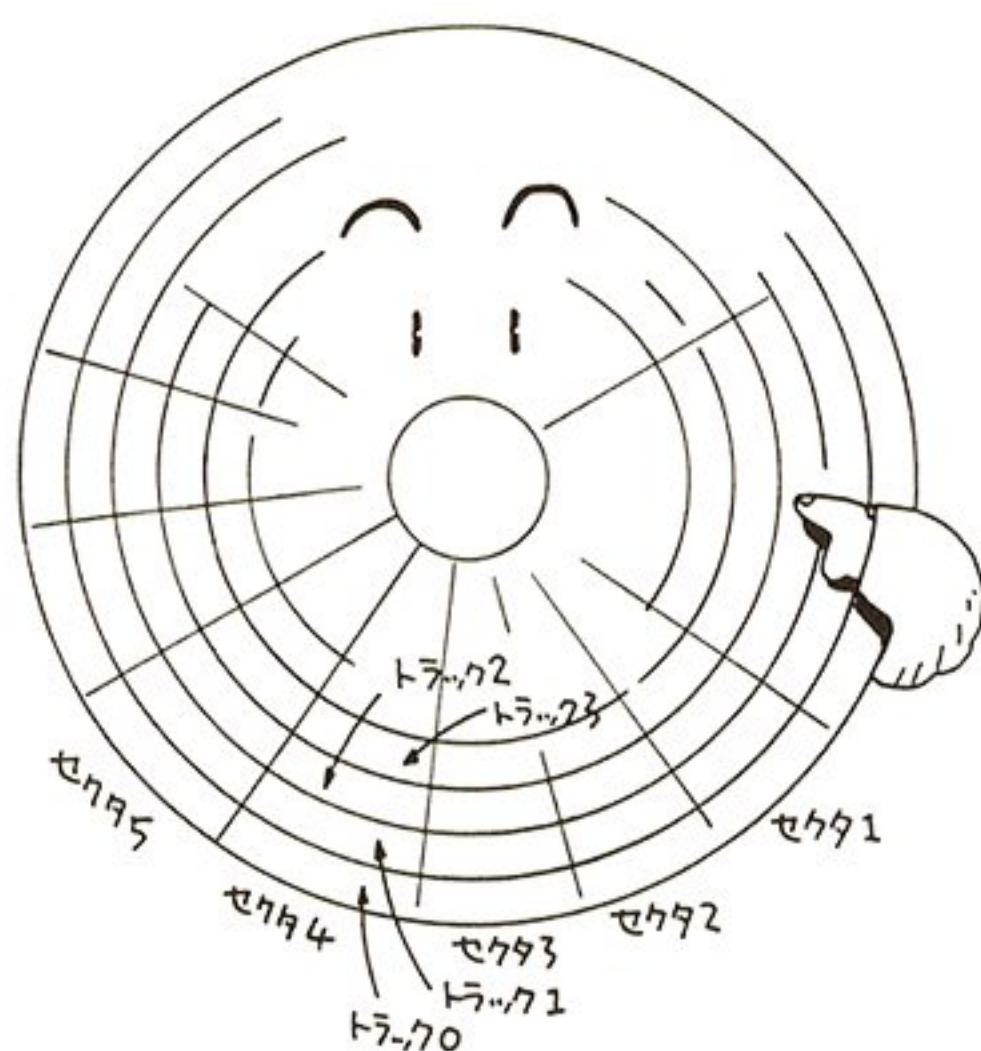
ライトプロテクト状態のフロッピーディスクは、データを書き加えたり消すことはもちろん、フォーマットもできません。

オリジナルのシステムディスクも書き込み禁止にしておくとよいでしょう。

書き込み禁止にしたフロッピーディスクに再びデータを書き込むには、ライトプロテクトシールをはがします。

ただし、書き込み禁止にしても磁界の影響などによってデータが壊れることもあります。大切なデータのバックアップは必ず取っておいてください。

参考 システムディスクの中には、誤って内容を消してしまうことを避けるために最初からライトプロテクトノッチのない書き込み禁止状態のディスクを使っているものもあります。

フォーマットとは?

パソコンでは、データをフロッピーディスクなどに保存しておきます。しかし、新しいフロッピーディスクにすぐデータを書き込むことはできません。データを読み書きするために**「フォーマット」**という作業をしなくてはなりません。

フロッピーディスクの磁気ディスクは、薄い円盤に磁性体を塗ったものです。ビデオテープやカセットテープを円盤状にしたものと考えればわかりやすいでしょう。しかし、ビデオテープなどはテープの先頭から順番にデータを書いたり読んだりするのに対し、フロッピーディスクでは任意の場所にデータを書き込んだりそのデータを読み取ることができます。このためにあらかじめデータを保存する場所を決めて、それぞれの場所がわかるような番号を付けておきます。この作業をフォーマットと呼びます。

データを保存する場所の区切り方などは、使用するOSによって違います。したがって、別のOSでフォーマットしたフロッピーディスクには、フォーマットしていないフロッピーディスクと同じようにデータを書き込むことができません。いままで使っていたフロッピーディスクでも、別のOSで使うときには新たにフォーマットし直さなければなりません。

フロッピーディスクをフォーマットする方法については、使用するソフトウェアの説明書を参照してください。

注意 すでにデータが保存されているフロッピーディスクをフォーマットすると、いままで保存されていたデータはすべて消えてしまいます。フロッピーディスクをフォーマットするときは、必要なデータが保存されていないことを十分に確かめてください。

電源のオン

パソコンを使うために、まず電源を入れます。しかし、電源を入れる前に次のことを確かめてください。

装置は正しく接続されていますか

パソコンやその周辺装置は正しく接続されていますか。また、ディップスイッチなどの設定も確かめてください。

電源は確保できていますか

PC-286VFの電源ケーブルは壁のコンセントに直接接続してください。テーブルタップなどは使用しないでください。

フロッピーディスクは入っていませんか

フロッピーディスクドライブにフロッピーディスクが入っていないことを確かめてください。特に、お買い上げ後初めて電源を入れる前には、磁気ヘッド保護シートが入っていないことも確かめてください。

システムディスクは用意しましたか

パソコンはシステムディスクがなければ動きません。これから行う作業のためのシステムディスクを用意してください。

パソコンやその周辺機器の電源を入れるときは、次の順番で電源を入れてください。

1. 外部に接続したフロッピーディスクドライブやハードディクスドライブ
2. パソコン本体
3. その他の周辺機器

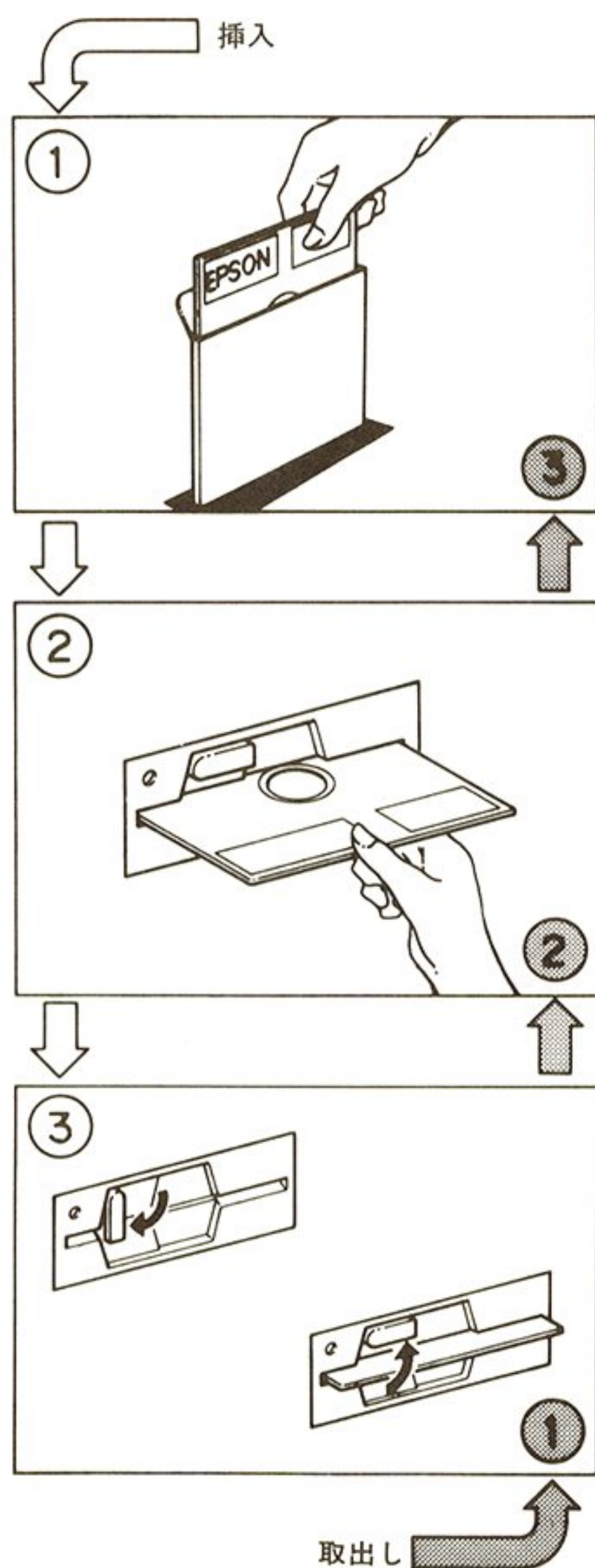
パソコンの電源を入れるには、電源スイッチをカチッと音がするまで押し込みます。電源が入ると電源表示ランプが点灯します。

このまま約10秒が過ぎると、「ピッ」という音とともに画面に**【システムディスクをセットしてください】**と表示します。

ここで、次のページを参照しながらシステムディスクをフロッピーディスクドライブにセットします。

ただし、ハードディスクを起動用に設定している場合は、システムディスクをセットしなくてもシステムが起動します。ハードディスクを起動用に設定する方法については、使用するソフトウェアの説明書を参照してください。

注意 電源を入れたときにブザーが鳴った場合は、パソコンに何らかの異常があります。ユーザーズマニュアルの「PC-286VF立ち上げのときのチェック」を参照して必要な処置をしてください。

フロッピーディスクのセットと取り出し

フロッピーディスクに保存されているデータの読み書きは、フロッピーディスクドライブが行います。フロッピーディスクのデータを読み書きするには、フロッピーディスクドライブにフロッピーディスクをセットしなければなりません。

フロッピーディスクは次の手順でセットします。

1. フロッピーディスクのラベルが貼ってある部分を持ってエンベロープから取り出します。
2. フロッピーラベルの面を上に向け、ラベルが手前になるようにフロッピーディスクドライブに挿入します。最後にカチッと音がするまで静かに押し込みます。
3. 着脱レバーが縦になるよう時計回りに90°回します。

システムディスクは、通常上側のドライブ(ドライブ1)にセットします。

着脱レバーを縦にしないと、パソコンはフロッピーディスクがセットされていることがわかりません。着脱レバーは、しっかり回してください。

フロッピーディスクは、ディスクアクセスランプが点灯していないことを確かめてから、次の手順で取り出してください。

1. 着脱レバーが水平になるように、反時計回りに90°回します。
2. フロッピーディスクの一部が飛び出しますので、静かに引き出します。
3. フロッピーディスクをエンベロープにしまいます。

動作中の注意

パソコンが起動したら、使用するソフトウェアの説明書に従って処理を行います。

ここではパソコンの動作中に特に注意しなければならないことを説明します。

動作中にフロッピーディスクを抜かない

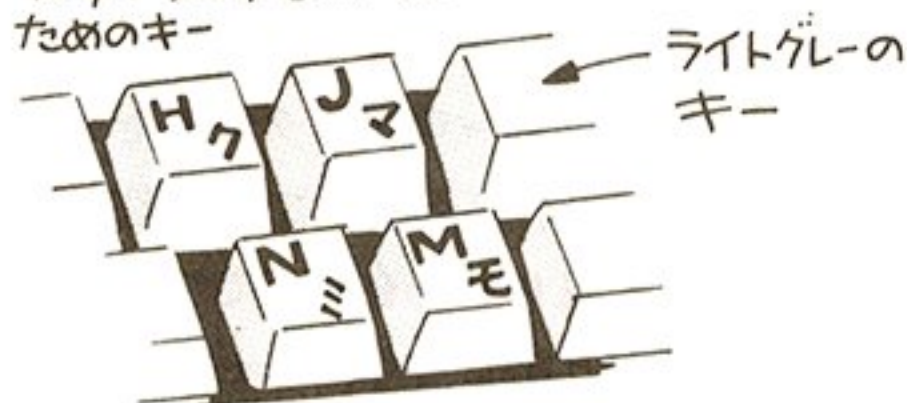
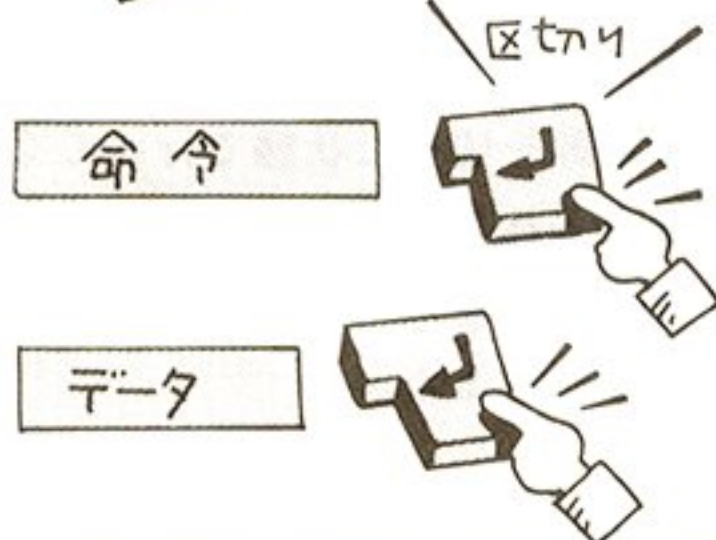
フロッピーディスクドライブが動作している間は、フロッピーディスクアクセスランプが点灯します。このランプが点灯しているときに、着脱レバーを回してフロッピーディスクを取り出したり、リセットをしたりしないでください。読み書きを行っていた部分のデータが壊れることがあります。

周辺装置の接続や取り外しはしない

周辺装置の接続や取り外しは、必ずすべての装置の電源を切った状態で行ってください。電源を入れたまま装置の接続や取りはずしを行うと、電気的な衝撃が加わって故障の原因になります。

電源ケーブルを抜かない

パソコンで作業を行っている最中に電源ケーブルを抜くと、せっかくのデータが消えてしまうだけでなく電気的な衝撃によってパソコンや周辺装置が故障することがあります。作業中に意識してケーブルを抜く人はいないでしょうから、電源ケーブルの配線に気を付けることが大切です。通路のまん中に電源ケーブルを置いたり電源ケーブルの上に物を置いたりしないよう注意してください。

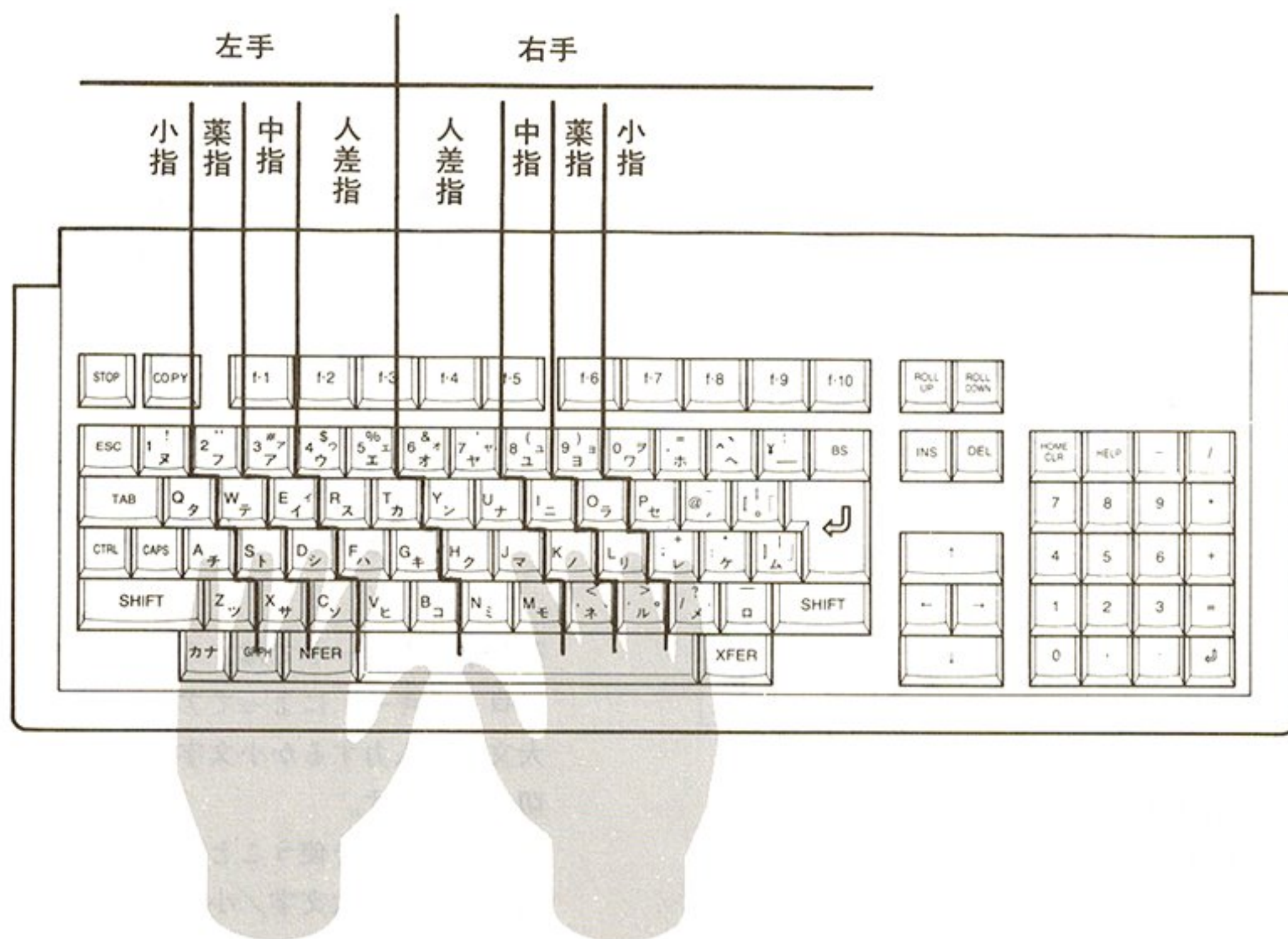
キーボードの操作

キーボードから何かキーを入力しないとパソコンは動きません。パソコンを使いこなすためには、まずキーボードに親しむことが大切です。

キーボードを見渡すと、ライトグレー（薄い灰色）のキーとダークグレー（濃い灰色）のキーがあります。

ライトグレーのキーは、文字や数字を入力するためのキーです。これらのキーは、JISに準拠した標準タイプライターキー方式で配列されています。

ダークグレーのキーには、それぞれに特別な役割があります。例えば、［↵］（リターンキー）は、命令やデータの区切りに押します。

それぞれのキーを押すとどんな働きをするかは、使用するソフトウェアによって決まっています。ソフトウェアの説明書をよく読んでキーの働きを調べてください。キーボードから文字などを入力するには、目的のキーをポンと軽く押します。１つのキーを長く押していると同じ文字が続けて入力されます。これは**リピート機能**といって、同じ文字を続けて入力するときに利用します。

ほとんどのキーはこのようにポンと軽く押して入力しますが、押し続けていることに意味があるキーが３種類あります。［SHIFT］［CTRL］［GRPH］の３種類のキーで、これらのキーは単独では何も機能しません。これらのキーを押し下げたままほかのキーを押すことによって、はじめて何か文字を入力できたり、割り当てられた役割が実行できるようになっています。このことから**「制御キー」**と呼ばれています。

また、効率よくキーの入力を行うために、指をキーボードの決まった位置に置くことが大切です。指を決まった位置に置き、それぞれの指が押すキーを決めておけば、いちいちキーボードを見なくてもキー入力ができます。

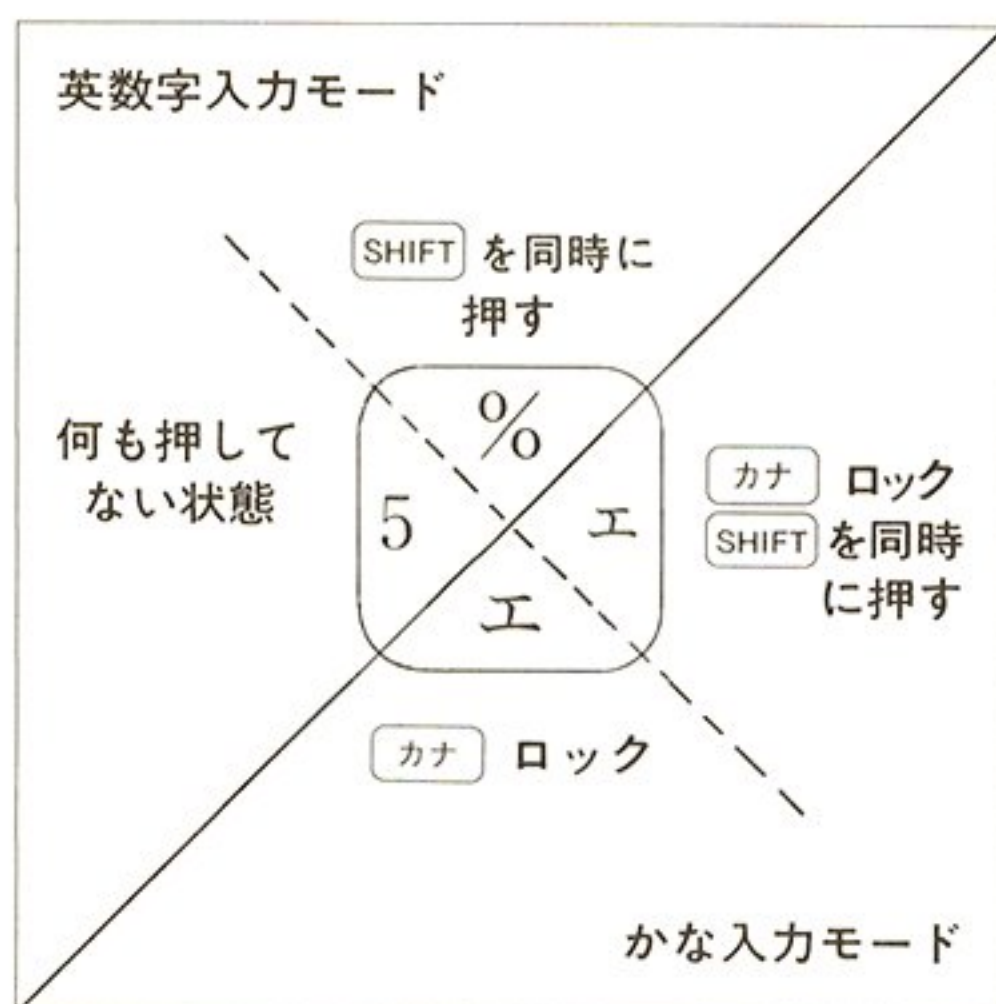
指を置く基本的な位置は、上の図のとおりです。左手の人差し指を F 、右手の人差し指を J の上に置きます。この指の位置を**「ホームポジション」**と呼び、キー入力のための指の定位置になります。

それぞれの指はホームポジションから上下の位置にあるキーを受け持ちます。キーを入力するときには、まずホームポジションに指を置きます。そして、ホームポジションを基点にそれぞれの指が受け持っているキーを押します。何かキーを押したら必ずホームポジションに指を戻します。

できれば、最初からキーボードを見ないで練習してみてください。はじめは目的のキーがなかなか見つからず時間もかかりますが、少しずつ覚えればよいことです。キーボードをまったく見ず、また頭の中でもキーの位置を考えないで自然に指が動くようになったら理想的です。

どんなソフトウェアでもかまいませんから、ソフトウェアの機能に関係なく、キー入力の練習をしてみてもよいでしょう。

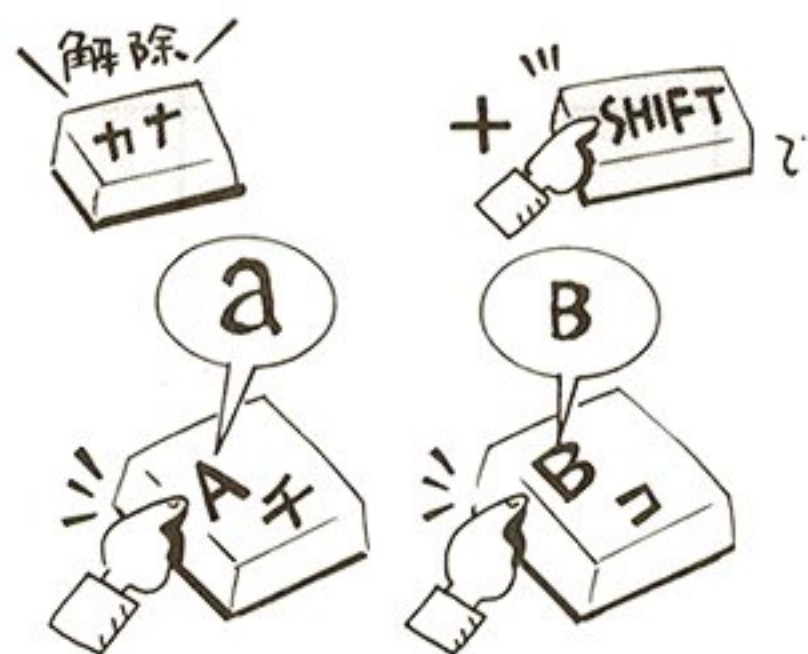
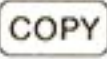
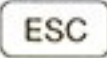
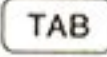
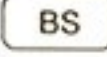
入力モードとキーの役割

文字の入力には、アルファベットや数字を入力する**「英数字入力モード」**と、カタカナやかな記号を入力する**「かな入力モード」**があります。このモードを切り換えるのが カナ (カナロックキー) です。

かな入力モード

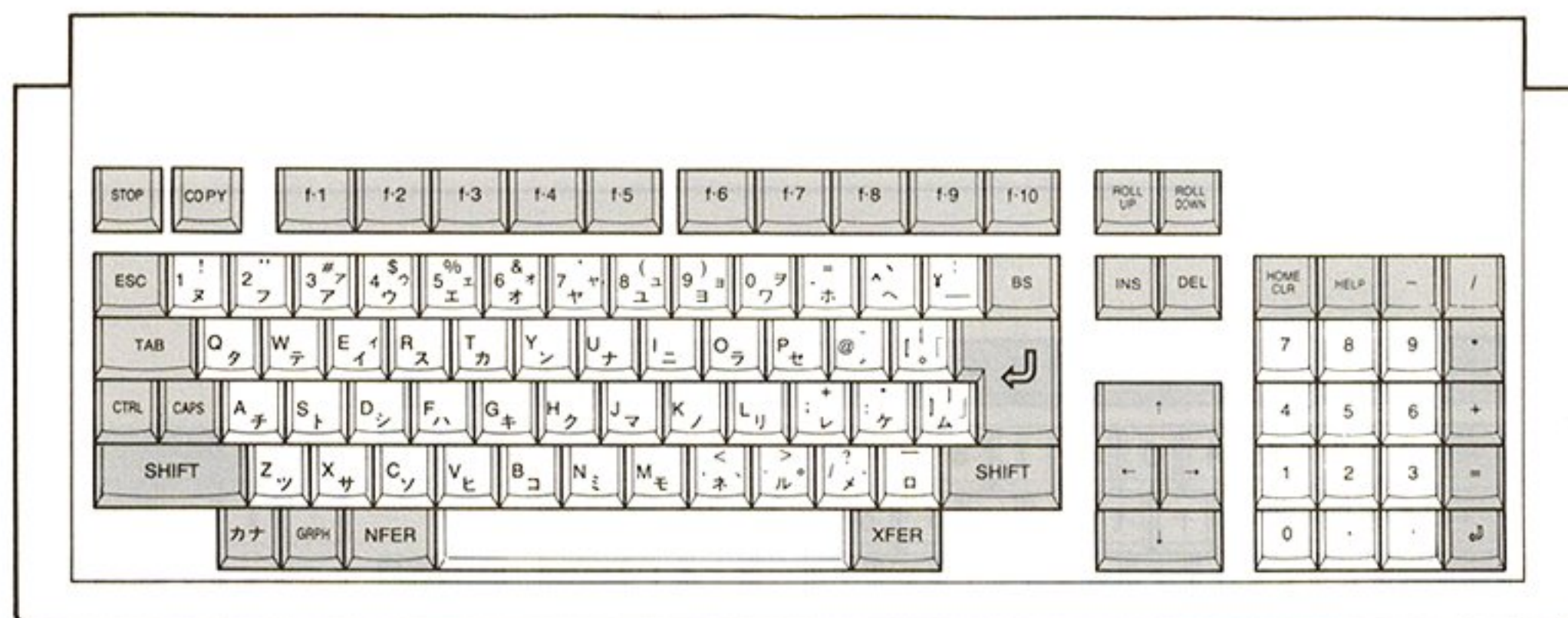
カナ がロック状態(押し下げられた状態)のとき、キーの右下に印刷されているカタカナを入力することができます。この状態をかな入力モードと呼びます。

かな入力モードで SHIFT を押し下げた状態で文字キーを押すと、キーの右側に印刷されているカタカナやかな記号を入力できます。

英数字入力モード

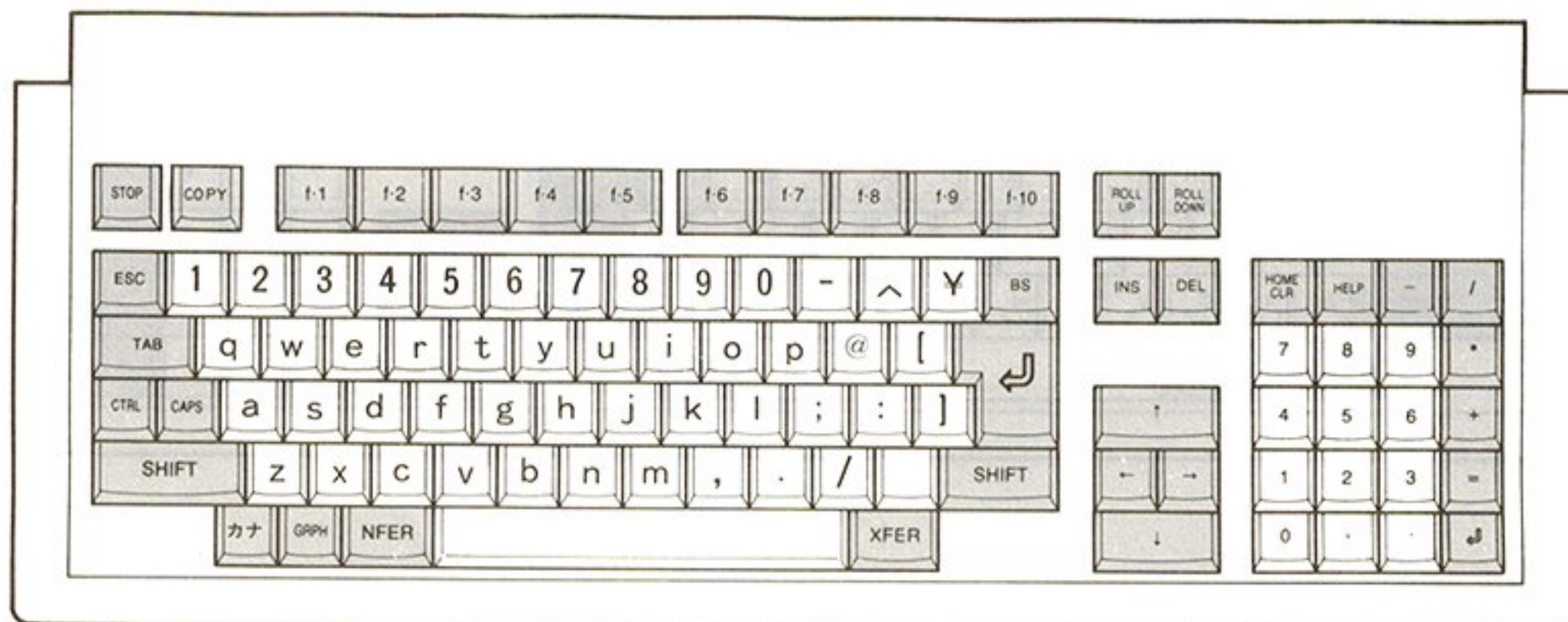
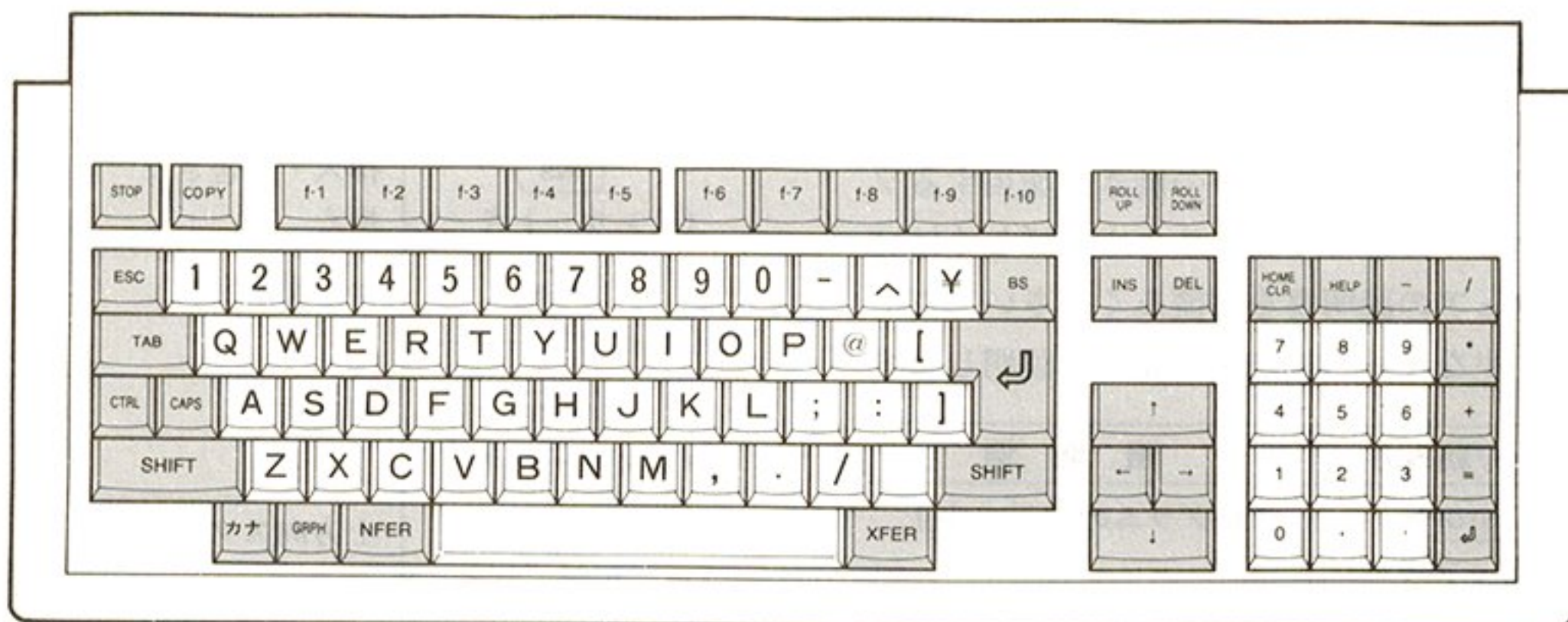
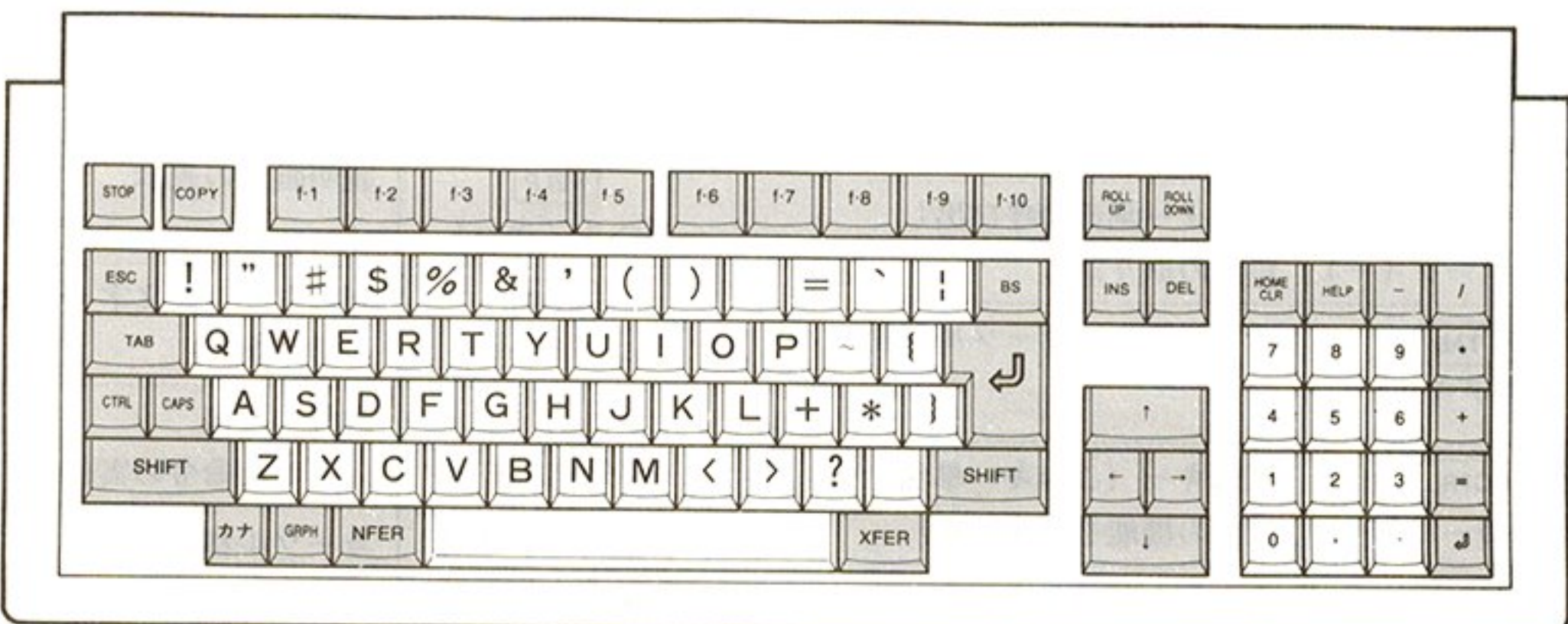
カナ が解除状態(押し下げられていない状態)のとき、キーの左側に印刷されているアルファベットや数字、または記号を入力することができます。この状態を英数字入力モードと呼びます。

英数字入力モードでは、CAPS (キャップスロックキー) によってアルファベットの大文字を入力するか小文字を入力するかを切り換えます。

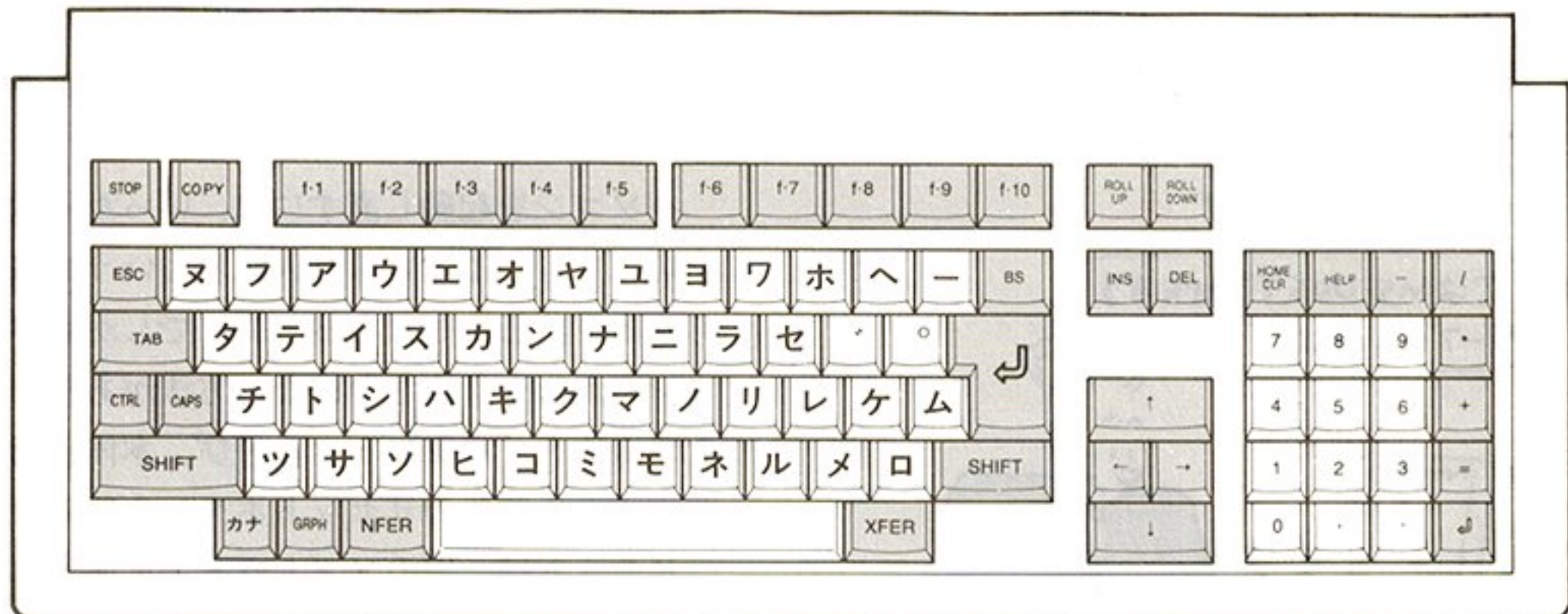
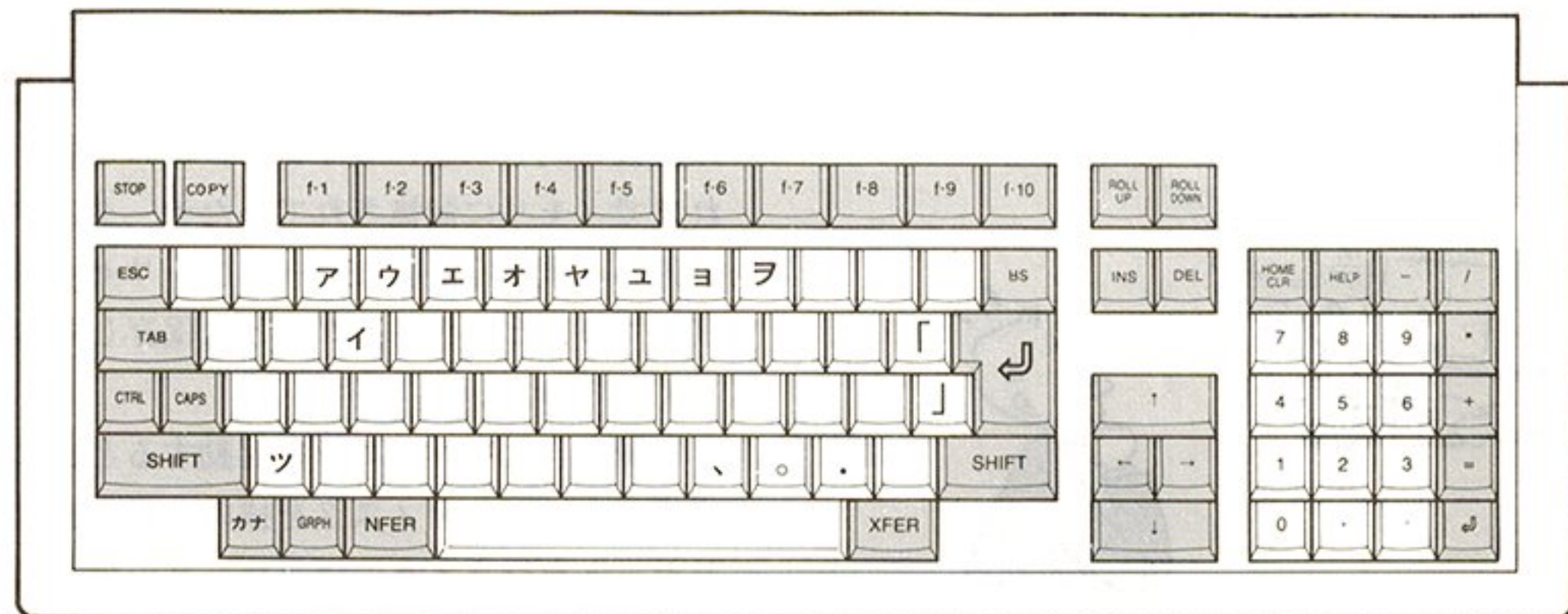
また、SHIFT を使うことによって、記号を入力したり、大文字/小文字の切り換えができます。SHIFT を押し下げたままアルファベットが印刷されたキーを押すと、CAPS がロック状態なら小文字、解除状態なら大文字が入力できます。

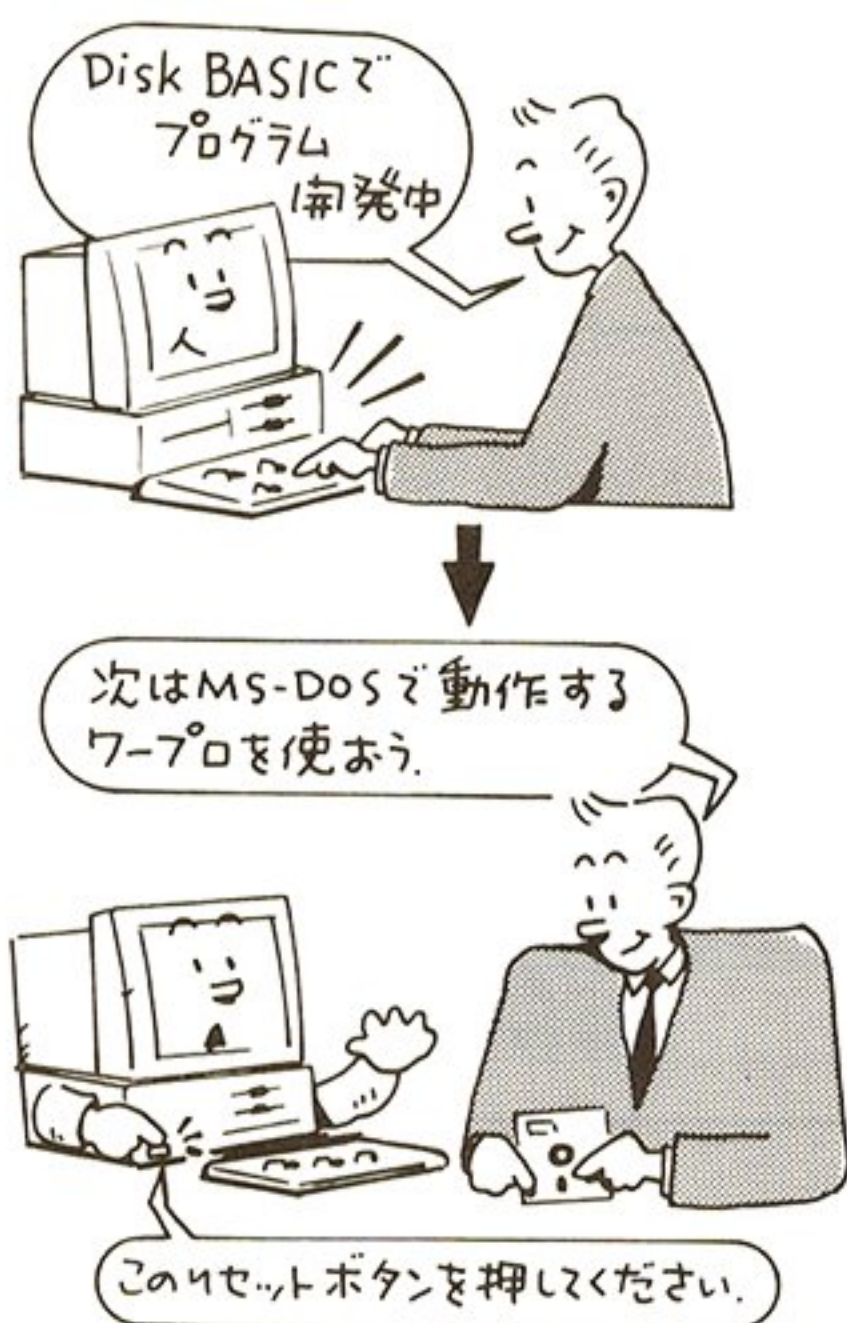
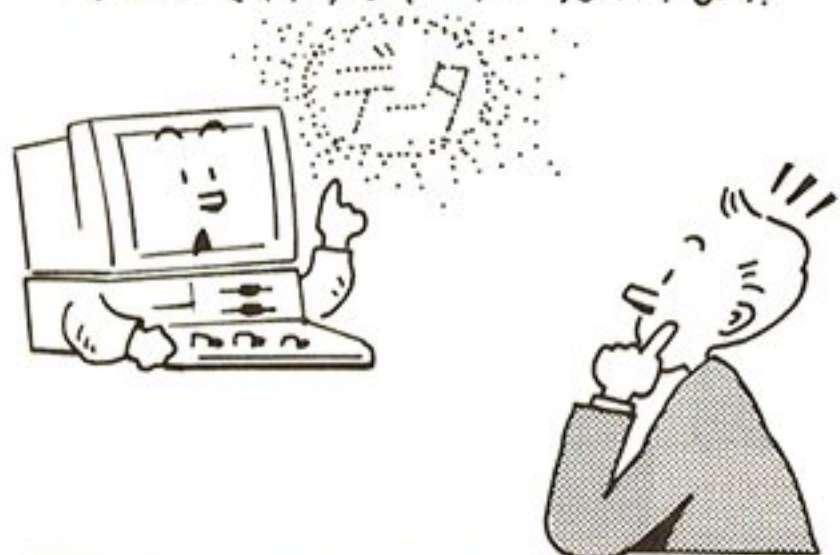
SHIFT を押し下げたまま数字や記号が印刷されたキーを押すと、キーの上側に印刷されている記号が入力できます。

上の図で網がかかっているキー（　）が文字を編集するなどの特殊な働きを持ったキーです。これらのキーの働きは使用するソフトウェアによって異なります。詳しくはソフトウェアの説明書をお読みください。ここでは、主なキーの機能例を簡単に説明します。

キー/読み方	機　能　例
STOP（ストップキー）	プログラムの実行の中止
COPY（コピーキー）	表示されている画面の文字をそのままの形でプリンタに打ち出す
f·1 ～ f·10（ファンクションキー）	テンプレート機能 メニューの選択
ESC（エスケープキー）	メニュー画面の呼び出し 処理の取り消し
TAB（タブキー）	タブ位置までカーソル移動
CTRL（コントロールキー）	制御キー（このキー単独では何の機能もしません）
BS（バックスペースキー）	カーソル前の１字削除
DEL（デリートキー）	カーソル位置の１字削除
INS（インサートキー）	挿入・上書きモードの切り換え
XFER（エックスファーキー）	かな漢字変換
NFER（エヌファーキー）	無変換
ROLL UP（ロールアップキー）	上方向スクロール
ROLL DOWN（ロールダウンキー）	下方向スクロール
GRPH（グラフキー）	制御キー（グラフィック文字入力）
HELP（ヘルプキー）	説明画面の表示
SHIFT（シフトキー）	制御キー（大文字・小文字の切り換え）
↵（リターンキー）	改行・復帰 入力した命令の実行
↑ → ↓ ←（矢印キー）	カーソル移動

【英数字入力モード】

1, ロックしたキーがない状態で入力したとき

2, CAPS がロック状態で入力したとき

3, ロックしたキーがない状態で SHIFT を押し下げて入力したとき

【かな入力モード】

1. カナ がロック状態で入力したとき

2. カナ がロック状態で SHIFT を押し下げて入力したとき

注意 小文字がないキー（上の図で空白のキー）は、大文字が入力されます。

リセットによる再起動

ひとつの作業が終わって別の作業を始めるときなど、パソコンを起動し直さなければならないことがあります。

例えば、Disk BASICでのプログラム開発を終わり、次にMS-DOS上で動作するワープロを使いたいときはパソコンを起動し直さなければなりません。

パソコンを起動し直すには、いったん電源を切ってもう１度電源を入れるという方法があります。しかし、もっと簡単でしかもパソコンにあまり負担をかけない方法があります。この方法を**「リセット」**と呼び、本体正面の左下にある黄色のリセットボタンを使います。

リセットは、別のソフトウェアを使うときのほかに、プログラムが暴走してキーボードからの入力などをまったく受け付けないときにも行います。

リセットを行うと、パソコンは電源を入れた直後と同じ状態になります。このとき、それまでメモリに記憶されていたデータはすべて失われます。必要なデータは、リセットの前にフロッピーディスクなどに保存しておいてください。

電源を入れてパソコンを起動するときには必ずフロッピーディスクを抜いて行いますが、リセットを行うときにはフロッピーディスクを入れたままでも構いません。

リセットを行うには、リセットボタンを静かに押します。2～3秒間待って指を離すと、パソコンがリセットされます。

電源を切る前の注意

パソコンでの作業が終わったら、次の点を確かめてから最後に電源を切ります。

プログラムは終了していますか

必ずプログラムを正常に終了させてから電源を切ってください。

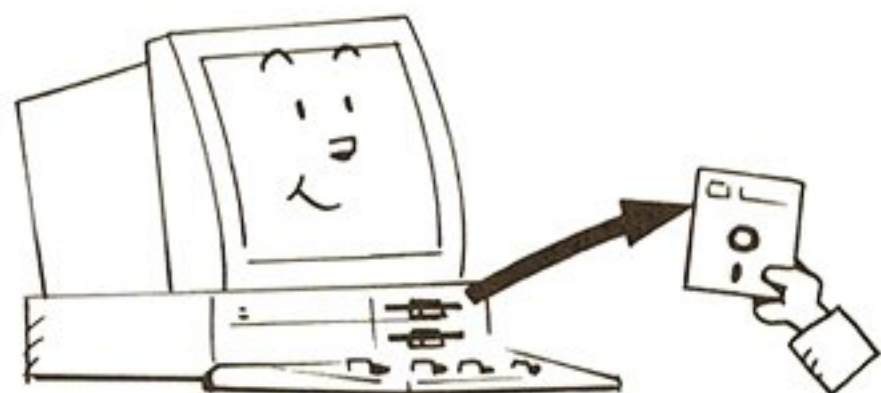
必要なデータは保存しましたか

メモリ上のデータは電源を切ると消えてしまいます。必要のあるデータはフロッピーディスクなどに保存しておきます。

ドライブ装置などの動作は終わっていますか

フロッピーディスクやハードディスクなどのディスクアクセスランプが点灯していないことを確かめてください。

フロッピーディスクは抜きましたか

電源を切る前に必ずフロッピーディスクを抜いてください。

ハードディスクはリトラクトしましたか

ハードディスクを使っている場合は、衝撃や振動による故障を最小限にするために**「リトラクト」**という作業が必要です。

リトラクトは一般に次の方法で行います。

【Disk BASIC】	CLOSE文の実行
【MS-DOS】	STOP を押す

注意 PC-286VF-H20/H40に内蔵しているハードディスクドライブには**「オートリトラクト機能」**が搭載されています。電源スイッチをオフにしたときに自動的にリトラクトが行われるため、リトラクトのための操作をする必要がありません。ただし、外部にハードディスクドライブを接続している場合などには上記の方法でリトラクトを行ってください。

電源のオフ

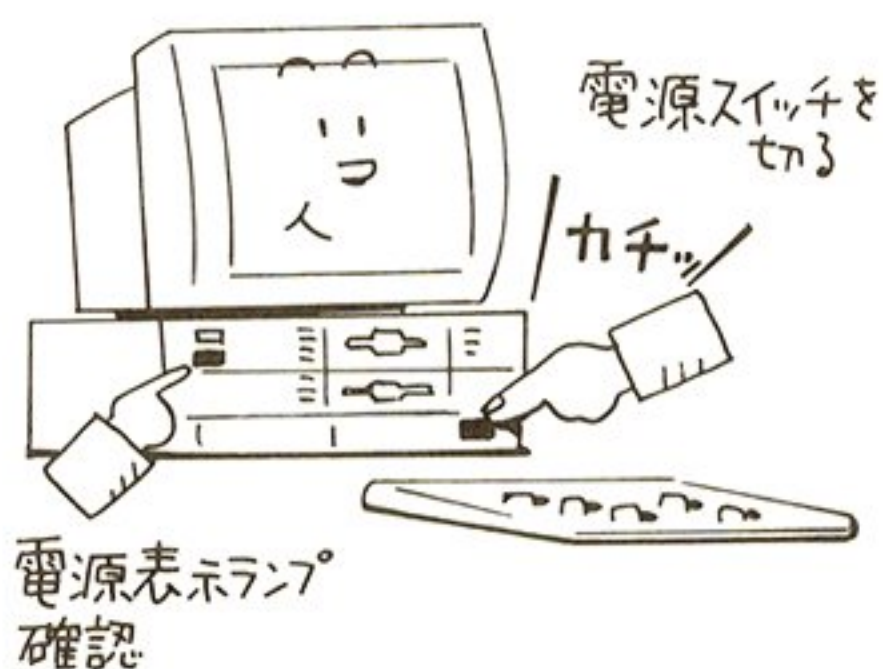
フロッピーディスクを抜くなどの処置ができたら、パソコンや周辺装置の電源を切ります。

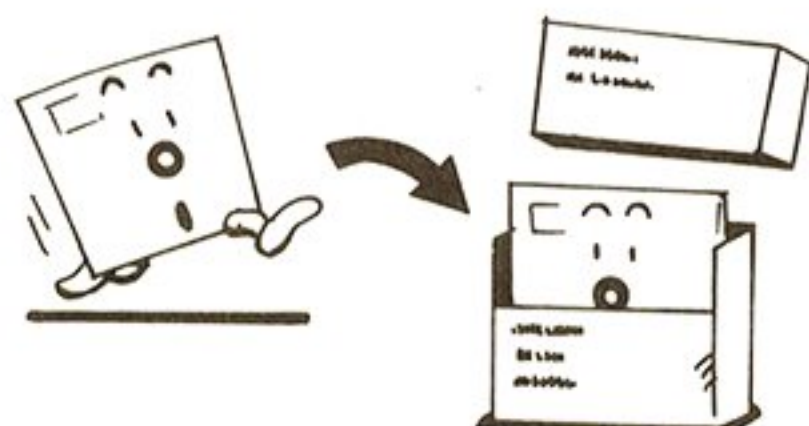
電源を切る順番は次のとおりです。

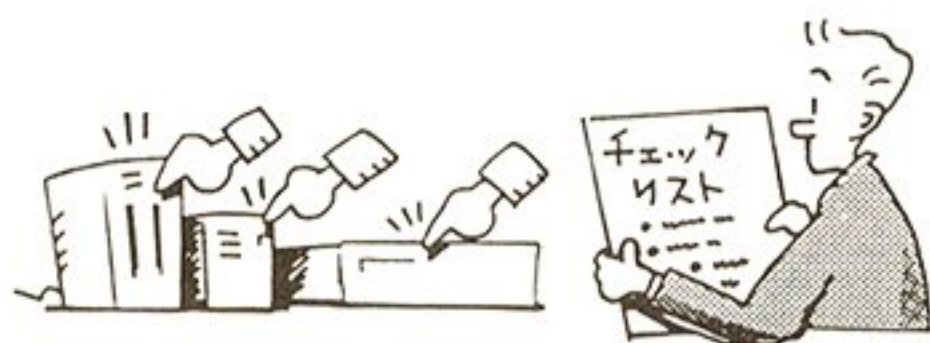
1. パソコン本体
2. 周辺装置

パソコンの電源を切るには、電源スイッチをカチッと音がするまで押し込みます。

パソコンの電源が切れると電源表示ランプが消えます。必ず電源表示ランプが消えたことを確かめてください。

パソコンの電源を切ってもまだ安心してはいけません。次にまたパソコンを快適に使うために、次のような処置をしてください。

フロッピーディスクをしまいます

フロッピーディスクは必ずエンベロープに入れてしまっておきましょう。

周辺装置のスイッチを確かめます

接続している周辺機器の電源を切ります。チェックリストのようなものを作って貼っておくとよいでしょう。

説明書などを片付けます

使った説明書や原稿などは元の位置に戻します。次に使う人が説明書を見つけられずに大騒ぎするようなことがないように、きちんと整理しておきましょう。

注意 長期間使用しないときは、電源を切るだけでなく、電源コンセントから電源ケーブルを抜いておきます。

ソフトウェア編

ソフトウェア編をご覧になる前に、セットアップ編を見て装置を動かすための準備をしてください。

ソフトウェア編では、PC-286VFで使用するソフトウェアの基本的な使い方を説明します。

ソフトウェア編で取り上げるソフトウェアは、PC-286VFに添付されている日本語Disk BASICと、オプションの日本語MS-DOSです。日本語Disk BASICを使ってプログラムを作ってみたい人は「Disk BASIC」、ワープロやデータベースなどMS-DOS上で動くアプリケーションソフトを使いたい人は「MS-DOS」の項をご覧ください。

「Disk BASIC」の項では、最初に日本語Disk BASICについて最低限知っておきたいことを説明しています。さらに指定位置への文字の表示、画面への四角形の描画などの機能を使って簡単なプログラムを作り、これを実行します。このプログラムはゲーム感覚でキーの入力を練習するプログラムです。キー入力の練習に利用してください。また、プログラムの実行や修正の方法についても説明しています。

「MS-DOS」の項では、MS-DOS上で動作するワープロやデータベースなどのアプリケーションソフトを使うために必要なMS-DOSの基本的な使い方を説明しています。アプリケーションソフトの説明書といっしょに読むと、より快適にアプリケーションソフトを使うことができます。

ソフトウェア編は、使用するソフトウェアの説明書といっしょにご覧ください。

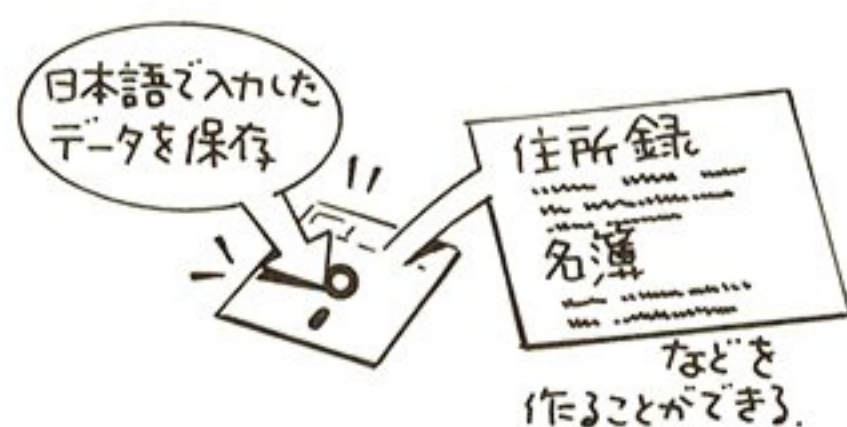
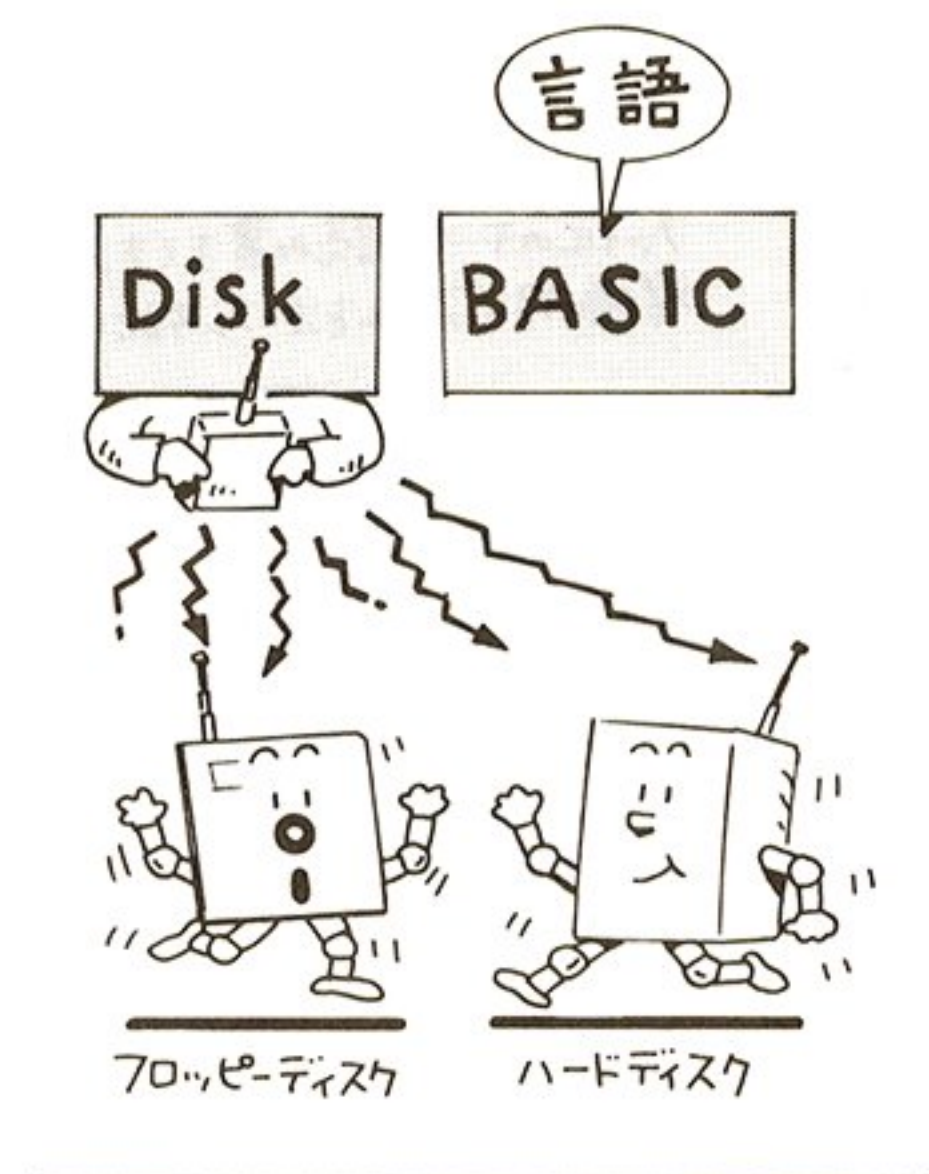
Disk BASICとは?

Disk BASICの「BASIC」とは、Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Codeの略で、日本語に訳せば「初心者向きの多目的に使える記号で表した命令語」となります。

BASICはもともとアメリカで生れたコンピュータ言語のため、命令はすべて英語が元になっています。

では、BASICとはいったい何をするものなのでしょう。パソコンは0と1の集りである機械語と呼ばれる言葉でないと理解できません。しかし、0と1だけが並んでいても人間にはそう簡単には理解できません。そこで、人間が普段使っている言葉に近い言葉を使ってパソコンに命令を与える方法が考えられました。その方法のひとつがBASIC言語です。BASIC言語は、簡単な英語を元に作られた命令を機械語に翻訳して、パソコンが理解できるようにします。

パソコンは、BASIC言語によって機械語に翻訳された命令に従って、画面に文字や絵を表示したり複雑な計算を行います。また、外部の装置とデータをやり取りすることもできます。

BASICは「初心者向きの…」という名前のとおり、比較的初心者にもなじみやすい言語のひとつです。簡単なプログラムを作ってみるのには手頃なソフトウェアです。しかし、BASICは人間が与えた命令を機械語に翻訳しながら実行しているので、高速な処理が要求されるものには向きません。また手軽な反面、処理に対する制限も多く、本格的にプログラムを作るのには向かない面もあります。

では、「Disk」の部分にはどんな意味があるのでしょうか。

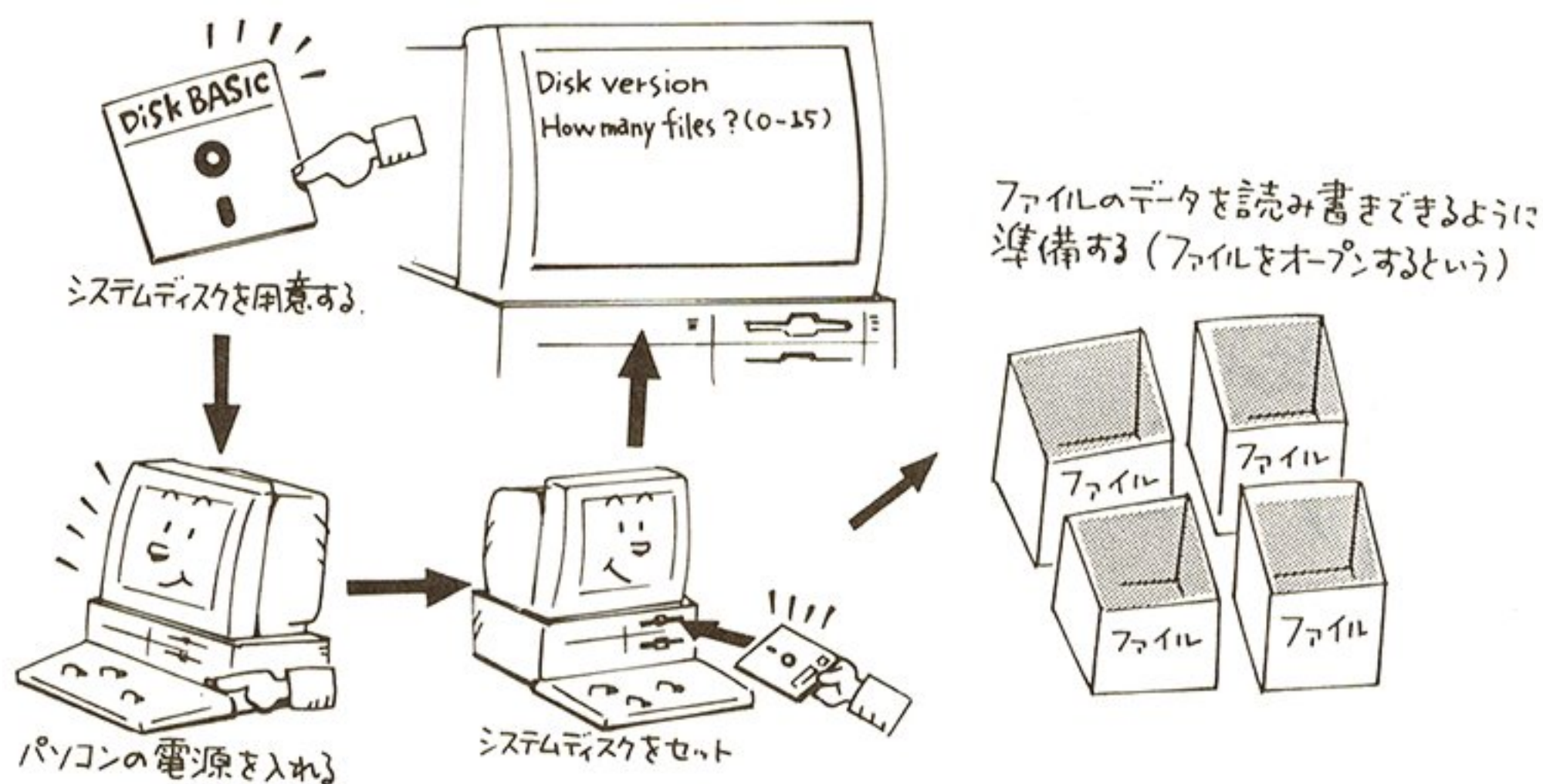
BASICは、もともとフロッピーディスクを使うことを考えて作られたものではありません。BASICはフロッピーディスクなどの装置を制御するための「OS」ではなく、プログラムを作るための「言語」だからです。

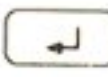
プログラムを作るためのBASIC言語に、フロッピーディスクやハードディスクなどのディスクに対応できる機能を付け加えたものがDisk BASICです。つまり「Disk」の部分には、フロッピーディスクやハードディスクに対応する機能がついている、という意味があります。

Disk BASICでは、作ったプログラムをフロッピーディスクに保存したり、フロッピーディスク上のデータを読むこともできます。もちろん、フロッピーディスクにデータを保存することもできます。また、プログラムの中からフロッピーディスクに保存されている別のプログラムを呼び出すこともできますので、プログラムの中にたくさんの機能を盛り込むことができます。

また、日本語Disk BASICの日本語機能を使えば、プログラムの中で日本語のメッセージを表示したり、日本語で入力したデータを保存しておくこともできます。日本語でメッセージを表示すれば、メッセージの内容がわかりやすくなり処理の効率アップにつながります。また、日本語でデータを保存しておけば、そのまま住所録や名簿などを作ることができます。

Disk BASICの機能を一度にすべて活用するのは難しいことです。自分の興味のあるものから少しずつ覚えましょう。

Disk BASICの起動

Disk BASICを使えるように準備する、つまりDisk BASICを起動するには、まずDisk BASICのシステムディスクを用意しなければなりません。パソコンに添付されていた日本語Disk BASICのシステムディスクを用意してください。

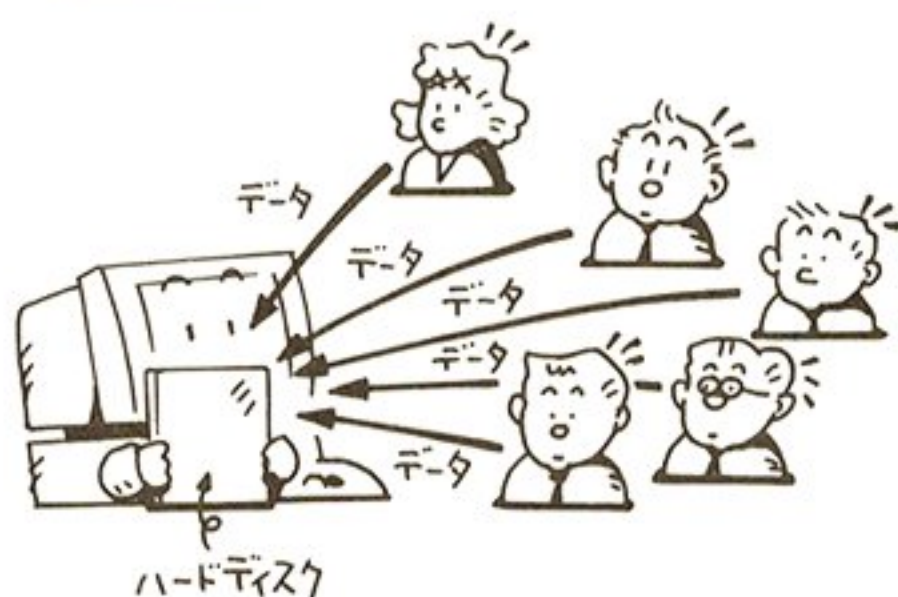
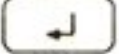
システムディスクの用意ができたら、次にパソコンの電源を入れます。電源を入れるときには、「電源のオン」(23ページ)を参照してください。

パソコンの電源が入ったら、用意したDisk BASICのシステムディスクをフロッピーディスクドライブにセットします。システムディスクは、ドライブ1(上側のフロッピーディスクドライブ)にセットします。システムディスクをセットするときは、「フロッピーディスクのセットと取り出し」(24ページ)を参照してください。

パソコンがシステムディスクから必要な情報を読み取ると、画面に次のメッセージを表示します。

```
Disk version
How many files? (0-15)
```

2行目の「How many files? (0-15)」というのは、プログラムの実行中に同時にいくつのファイルをオープンする必要があるかをたずねています。

BASICでは外部の装置などとデータをやり取りするとき、相手側をファイルとして扱っています。ファイルにデータを送ったりファイルのデータを読み取るには、最初にファイルのデータを読み書きできるように準備しなければなりません。ファイルのデータを読み書きできるようにすることを**「ファイルをオープンする」**といいます。BASICでは、OPEN文を使ってファイルをオープンします。このとき同時にいくつかのファイルをオープンしておいて、あるファイルからデータを読み取り別のファイルに書き込む、ということができます。「How many files? (0-15)」という質問に対して、指定できる値は0～15の整数です。

何も入力しないで[↵]だけを押すと、自動的にパソコンに接続されているフロッピーディスクドライブとハードディスクドライブの台数の合計の数が指定されます。

同時にオープンできるファイルの数を入力した後の動作は、ハードディスクを使っているかどうかによって違います。

ハードディスクドライブを使っている場合は、続いて次のメッセージを表示します。

User identifier ?

ここでは、いまこのパソコンを使っている人を見分けるためのユーザー識別名を入力します。ユーザー識別名は、アルファベットまたは数字で始まる3文字までの文字列です。

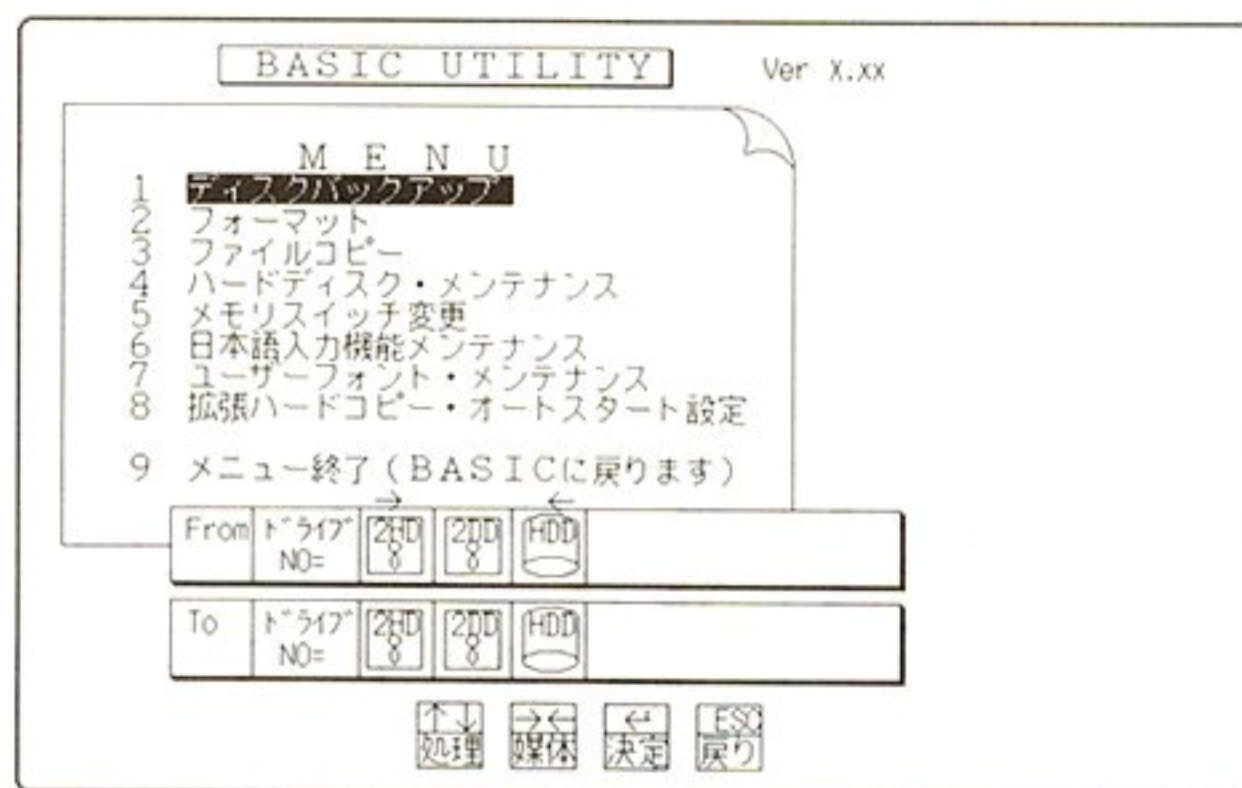
ハードディスクにはたくさんのデータが保存できるので、何人かで1つのハードディスクを共用することがあります。このようなとき、ほかの人にファイルを消されてしまったり書き換えられてしまう危険性があります。そこで、ひとつひとつのファイルに、誰が作ったファイルかを示すユーザー識別名を登録しておきます。ハードディスクに保存されているファイルの内容を読んだり書き換えるためには、そのファイルに登録されているユーザー識別名と同じユーザー識別名を入力しなければなりません。キャッシュカードの暗証番号と同じと考えればわかりやすいでしょう。

ただし、ユーザー識別名の中でも「999」というユーザー識別名だけは特別な意味を持っています。このユーザー識別名を使って保存されたファイルは、どんなユーザー識別名を使っていても読んだり変更することができます。何人かで共通で使うプログラムなどは、このユーザー識別名で保存しておくとよいでしょう。

何も入力しないで [↵] だけを押すと、ユーザー識別名は「□□□」(スペースが3つ)になります。

ハードディスクを使っていないときは同時にオープンできるファイルの数を入力し終わると、またハードディスクを使っているときは同時にオープンできるファイルの数とユーザー識別名を入力し終わるとDisk BASICが起動します。Disk BASICが起動すると、画面にはDisk BASICのバージョンやユーザーエリアの大きさを表示します。最後に「OK」と表示されれば、Disk BASICがユーザーからの命令を受け付けられます。

Disk BASICでは、ひとつの処理が終わると「OK」と表示します。「OK」と表示されたら次の命令をキーボードから入力することができます。

ディスクのバックアップ

日本語Disk BASICを起動したら、まず最初にシステムディスクとユーティリティディスクのバックアップを取ります。ディスクのバックアップは、ユーティリティディスクの中にあるユーティリティプログラム「BMENU」を使って行います。

ディスクのバックアップを取るには、バックアップ元（原本）のディスクとバックアップ用のフロッピーディスクが必要です。原本のディスクは、誤ってデータを壊してしまわないようライトプロテクト状態（「データを守るために」21ページ参照）にしておきます。またバックアップ用のフロッピーディスクは2HDタイプのものを2枚用意します。バックアップ用のフロッピーディスクは、できれば新しいものを用意してください。いままで使っていたものを使う場合は、消してはいけないデータが入っていないことを十分に確かめてください。また書き込み禁止になっている場合は書き込み禁止を解除してください。

これらの準備ができたら、次の手順に従ってバックアップを取ります。

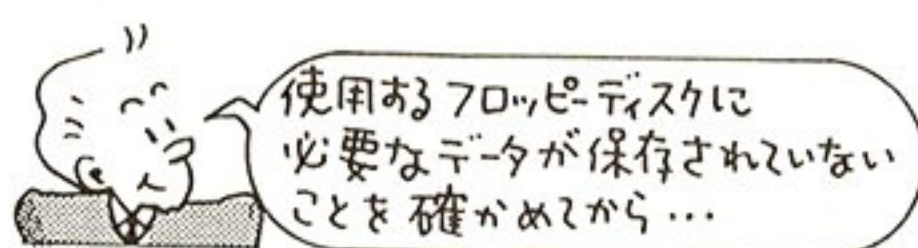
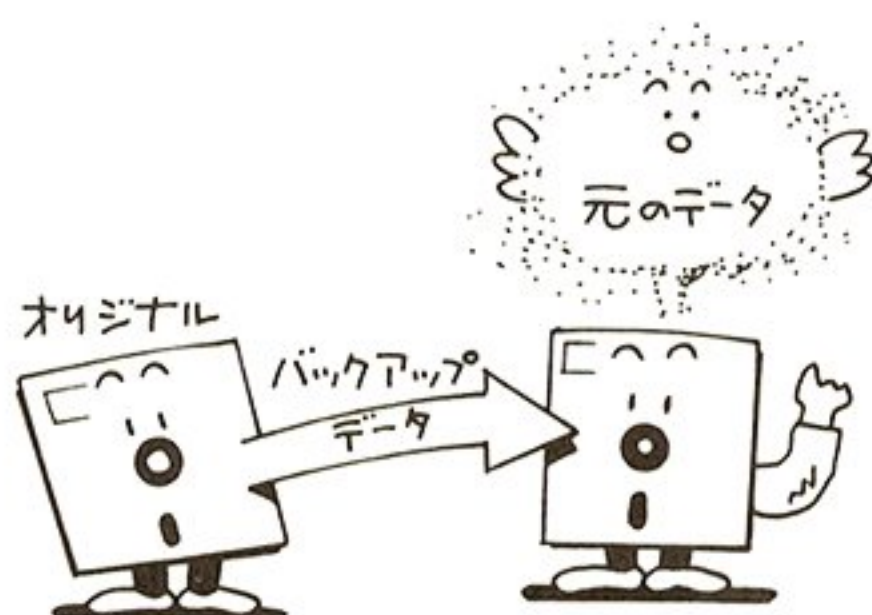
注意　すでにデータが保存されているフロッピーディスクにデータをバックアップすると、フロッピーディスク上のデータはすべて消えてしまいます。使用するフロッピーディスクに必要なデータが保存されていないことを確かめてからバックアップを行ってください。

❶ドライブ1にユーティリティディスクをセットし、RUN "BMENU" と入力して ↵ を押します。

ユーティリティプログラムが起動して、上のようなメニュー画面（メインメニュー）を表示します。

まず、ユーティリティディスクのバックアップを取ります。メニューの中の **「ディスクバックアップ」** を選びます。

❷ユーティリティプログラムが起動した直後は、カーソルが **「ディスクバックアップ」** の位置にあります。そのまま ↵ を押します。

次にバックアップを取るフロッピーディスクの種類と、フロッピーディスクがセットされているドライブ番号を指定します。

❸「FROM」のドライブ番号に1と入力します。フロッピーディスクの種類は2HDでよいので、そのまま [↵] を押します。
❹「TO」のドライブ番号に2と入力します。フロッピーディスクの種類は2HDでよいので、そのまま [↵] を押します。

画面には、次のように物理フォーマットをするかどうかを確認するメッセージが表示されます。

物理フォーマット	不要	要

すでにDisk BASICでフォーマットされているフロッピーディスクをバックアップ用に使うときは、物理フォーマットをする必要がありません。しかし、ここでは必ず物理フォーマットを行ってください。

❺ [→] を押して、カーソルを **「要」** の位置に移します。
❻ドライブ2（下側のフロッピーディスクドライブ）にバックアップ用に用意したフロッピーディスクを挿入します。
❼ [f·5] を押して処理を開始します。

画面に処理中のトラック番号を表示しながらバックアップを行います。バックアップが終了すると、ブザーが鳴り **「処理終了」** と表示します。

ドライブ2にセットされていたフロッピーディスクに、ユーティリティディスクのバックアップが取れました。同様にシステムディスクのバックアップも取ります。

❽ [ESC] を押すと、物理フォーマットをするかどうか確認する画面に戻ります。この状態でドライブ1にシステムディスク、ドライブ2にバックアップ用に用意したもう1枚のフロッピーディスクをセットします。
❾ [→] を押してカーソルを **「要」** の位置に移し、 [f·5] を押します。

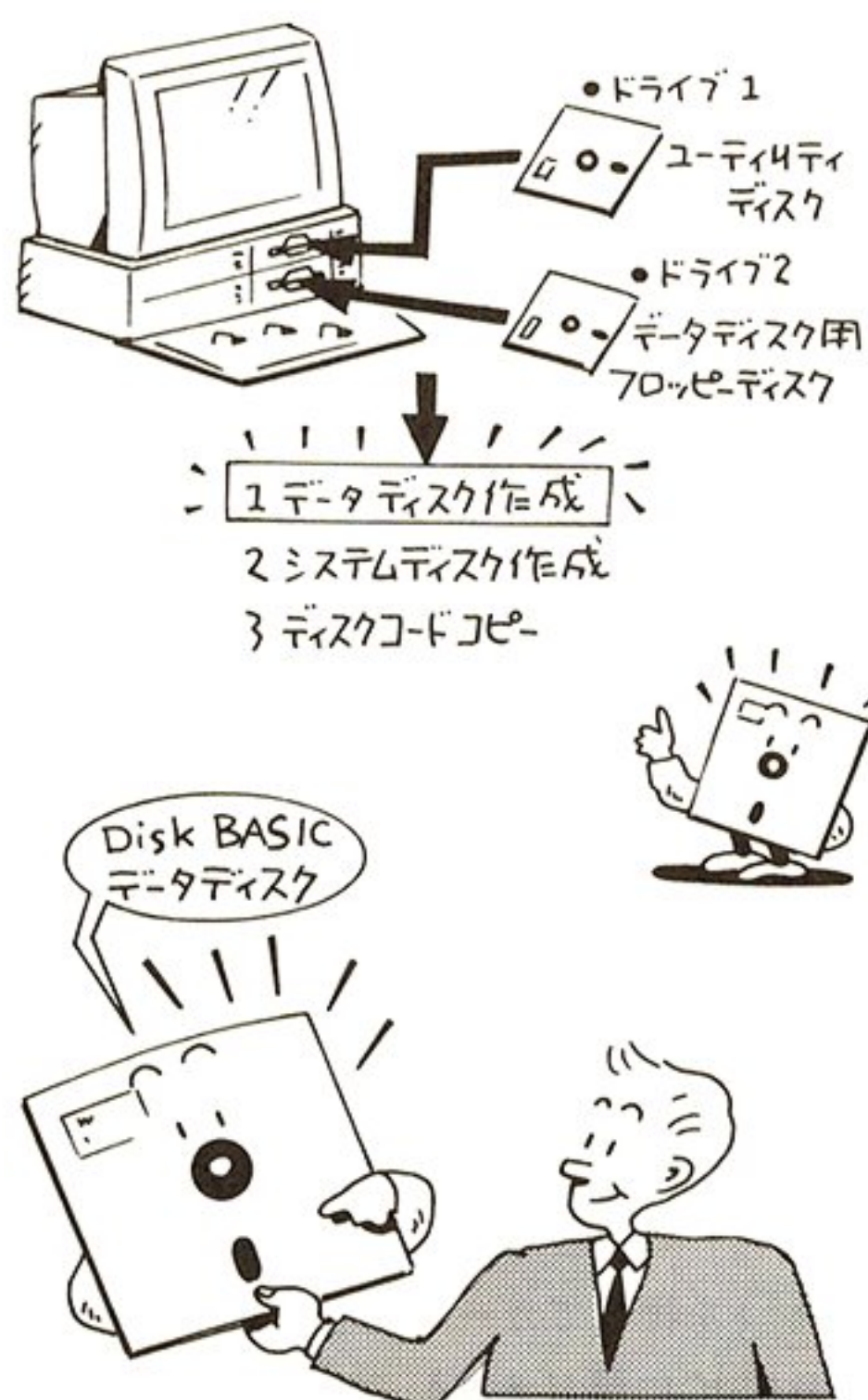
2枚のディスクのバックアップを取り終わったら、次の手順でユーティリティプログラムを終了します。

❿ドライブ1にユーティリティディスクをセットし、 [ESC] を2回押します。
⓫メインメニューの画面に戻ります。 [9] を押してカーソルを **「メニュー終了（BASICに戻ります）」** の位置に移します。
⓬ [↵] を押します。

原本のディスクは大切に保管し、普段の作業にはいま作ったバックアップディスクを使います。バックアップディスクには、何のディスクかわかるような名前を書いたラベルを貼っておきます。

データディスクの作成

Disk BASICで作成したプログラムなどをフロッピーディスクに保存するために、Disk BASICのデータが保存できるようにフォーマットをしたデータディスクを用意します。

「フォーマット」については、22ページを参照してください。

注意 すでにデータが保存されているフロッピーディスクをフォーマットすると、フロッピーディスク上のデータはすべて消えてしまいます。使用するフロッピーディスクに必要なデータが保存されていないことを確かめてからフォーマットを行ってください。

ユーティリティディスク（普段は前ページでバックアップを取ったディスクを使います。原本は保管しておきましょう）とデータディスク用にフロッピーディスク（2DDまたは2HD）を1枚用意します。

❶ドライブ1にユーティリティディスクをセットし、RUN "BMENU" と入力して［↵］を押します。

前ページのようなメニュー画面が表示されます。この中の**「フォーマット」**を選びます。

❷［↓］を押して、カーソルを**「フォーマット」**に合わせて［↵］を押します。

画面には、次のようなサブメニューが表示されます。

```
1 データディスク作成
2 システムディスク作成
3 ディスクコードコピー
```

❸カーソルは**「データディスクの作成」**の位置にありますのでそのまま［↵］を押します。

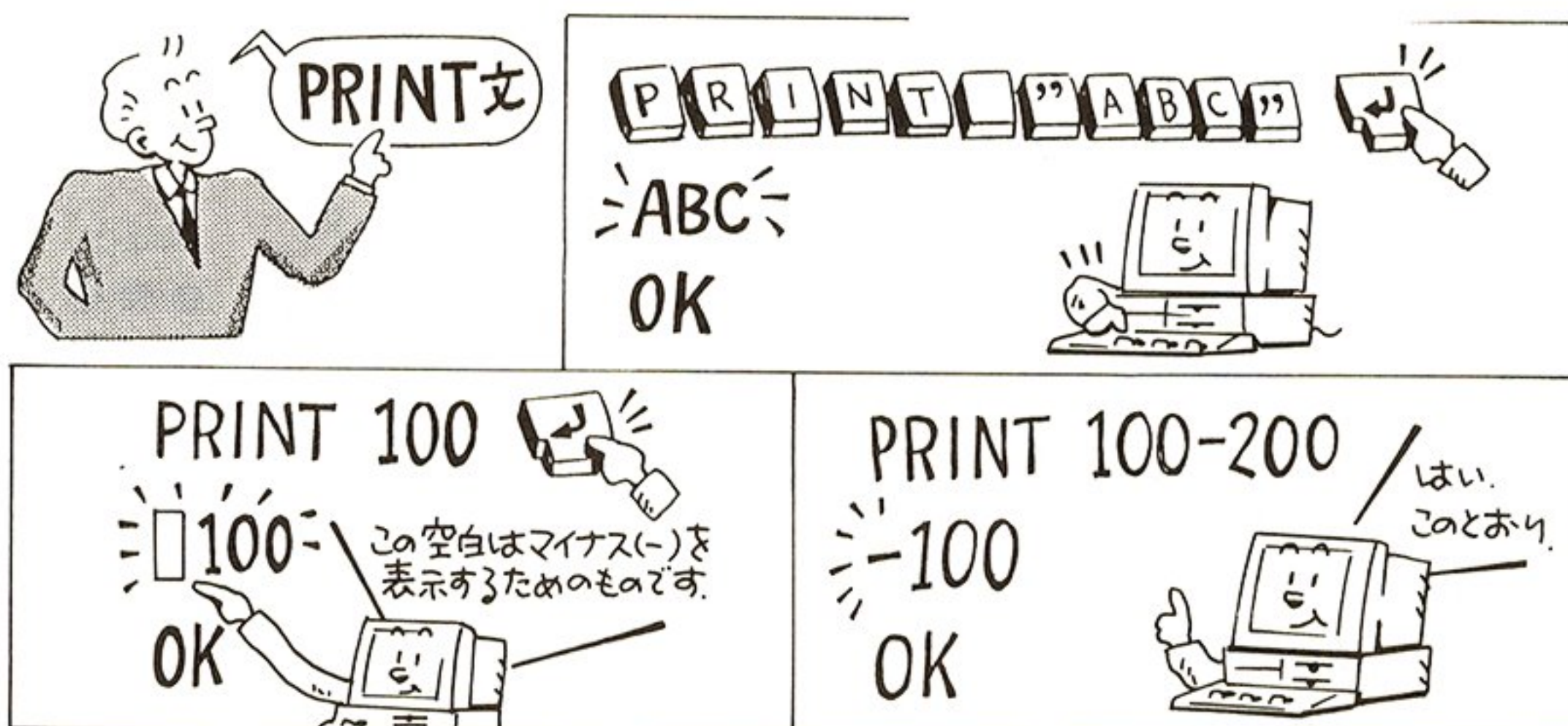
❹「TO」のドライブ番号に**2**を入力し、ディスクの種類を選んで［↵］を押します。

❺ドライブ2にデータディスク用に用意したフロッピーディスクをセットします。

❻［f・5］を押して処理を開始します。

画面に処理中のトラック番号を表示しながらフォーマットを行います。フォーマットが終了するとブザーが鳴り、**「処理終了」**と表示します。ドライブ2にセットしたディスクはデータディスクとして使います。

ラベルに「Disk BASICデータディスク」と書いて貼っておきましょう。

文字と数字の表示

BASICの命令のひとつにPRINT文という命令があります。このPRINT文は、画面に文字や数字を表示するための命令で、簡単な計算の結果も表示できます。

例えば、次のように入力してください。

▶PRINT□"ABC"と入力して ↵ を押します。

画面に「ABC」と表示して、次の行に「OK」と表示します。

```
PRINT "ABC"
ABC
OK
```

これは、「ABC」という文字を画面に表示しなさい、という命令です。「ABC」の前後のダブルクォーテイション（"）は表示されません。ダブルクォーテイションは文字列を囲むための記号なので、画面には表示されません。

では次に、数字を表示してみましょう。

▶PRINT□100と入力して ↵ を押します。

画面に「100」と表示されます。

```
PRINT 100
 100
OK
```

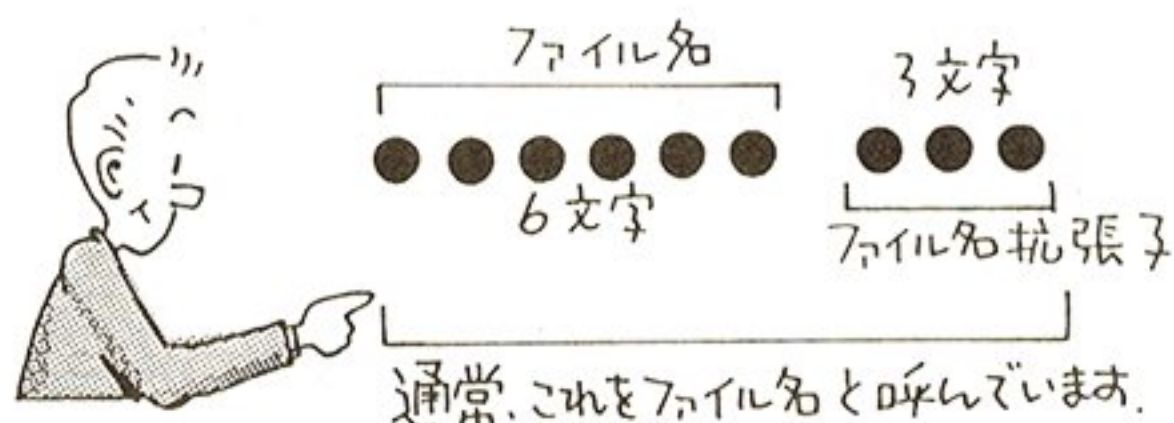
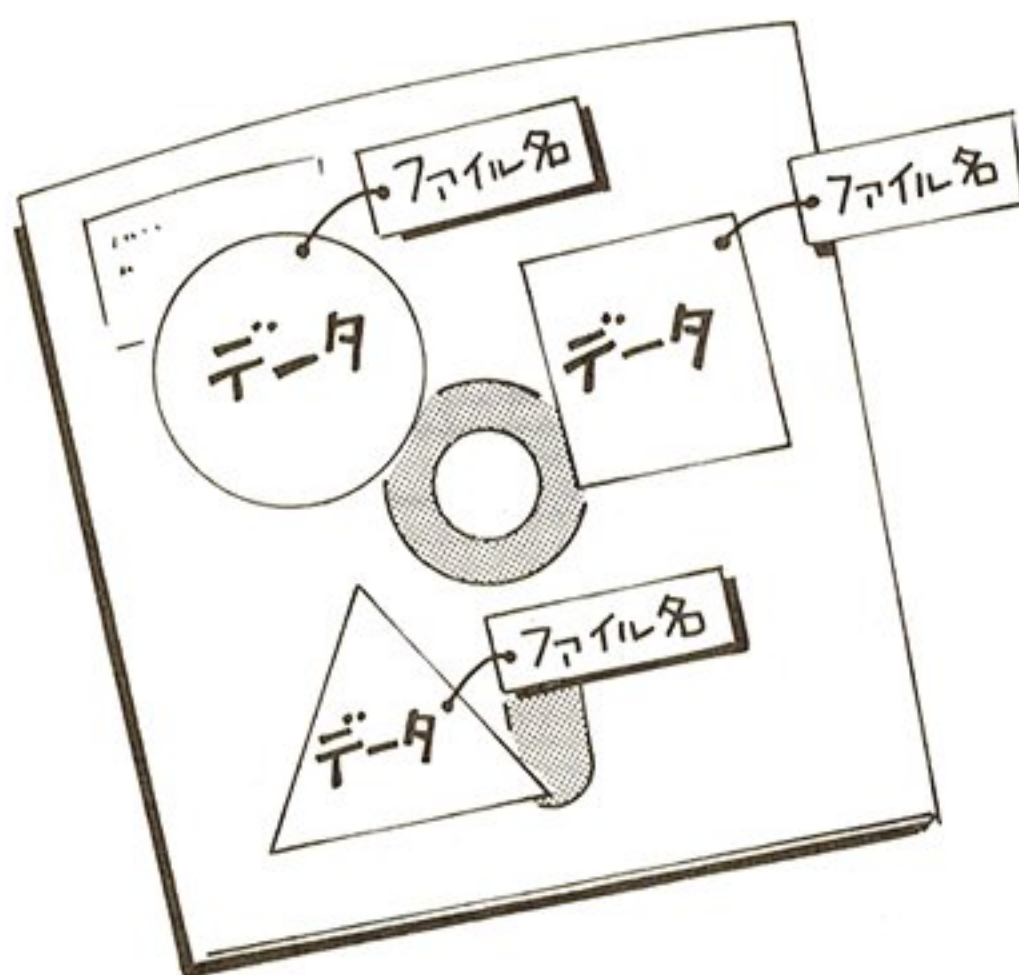
ところが、「100」の前に1文字分の空白があります。この空白は、負の数字を表示するときにマイナス（−）を表示するために空いている空白です。正の数字を表示するときには、マイナスが表示される場所は空白になります。実際にやってみましょう。

▶PRINT□100-200と入力して ↵ を押します。

```
PRINT 100-200
-100
OK
```

PRINT文では「100-200」という計算をすることもできます。

PRINT文を利用すれば、画面に実行中の処理を示すメッセージや実行の結果などを表示できます。

ファイルの確認

フロッピーディスクにデータを保存するとき、あるデータのかたまりを1つの「ファイル」として保存します。ひとつひとつのファイルには名前（ファイル名）が付いています。フロッピーディスクの中にどんなデータやプログラムが入っているかは、このファイル名である程度確認できます。

▶FILESと入力して ↵ を押します。

画面に、ドライブ1にセットされているフロッピーディスクに保存されているファイルのファイル名を表示します。Disk BASICで扱うファイルの名前は、6文字までの**「ファイル名」**と3文字までの**「ファイル名拡張子」**で構成されています。通常ファイル名拡張子は、ファイルの種類を区別するために使います。プログラムを保存したファイルには「BAS」、データを保存したファイルには「DAT」などのファイル名拡張子を付けるとわかりやすいでしょう。

しかし、ファイル名とファイル名拡張子の間に厳密な区別があるわけではありません。ファイル名が6文字では足りないと思ったら、9文字まで使ってファイルの名前を付けても構いません。

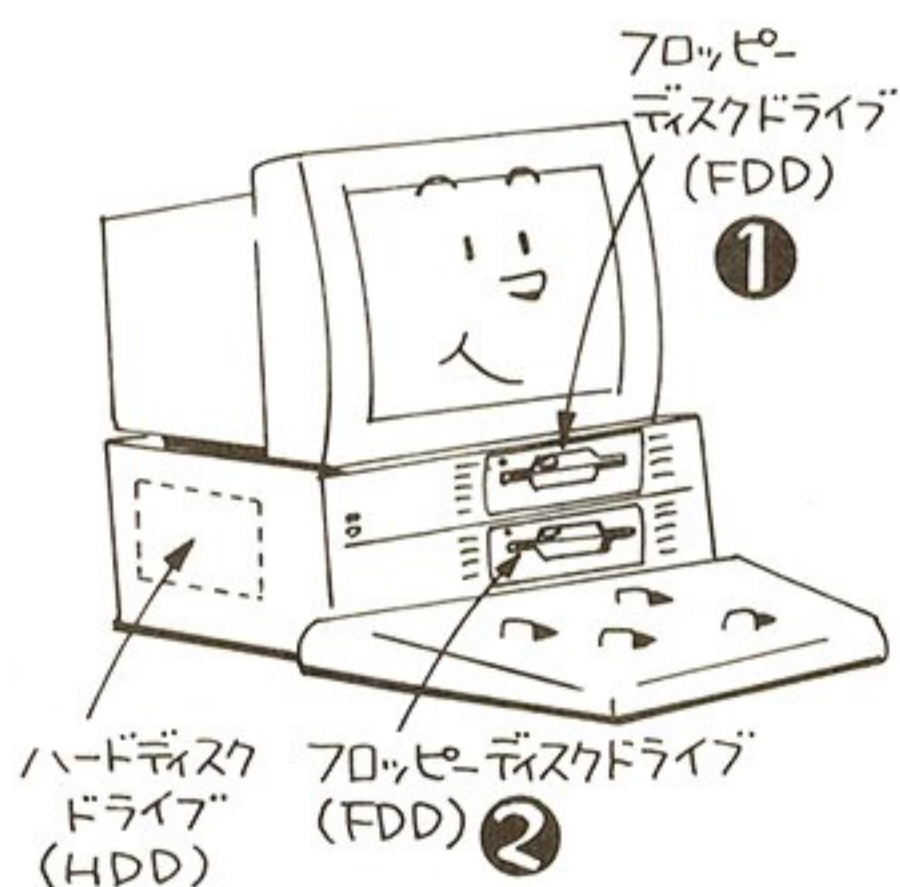
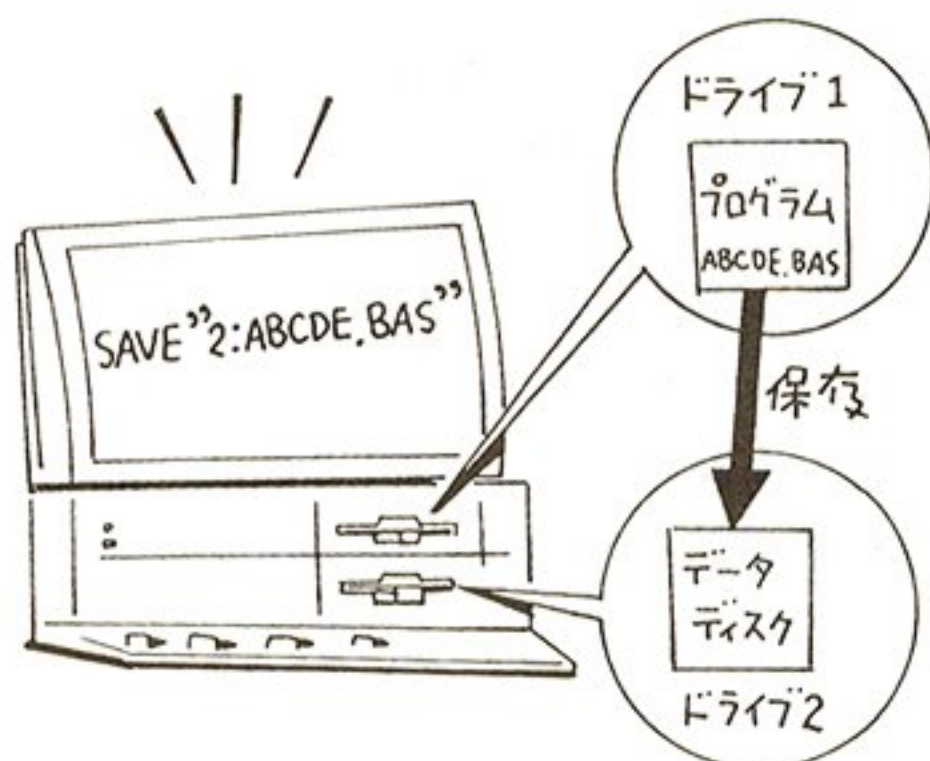
通常は、このファイル名とファイル名拡張子を合わせてファイル名と呼んでいます。

FILES文では、ファイル名拡張子を含んだファイル名のほかに、ファイルの種類と大きさを表示しています。

ファイルの種類は、ファイル名とファイル名拡張子を区切る文字で表しています。この区切り文字には空白、ピリオド(.)、アスタリスク（＊）の3種類があります。

区切	ファイル名	ファイル内容
空白	アスキーファイル	・SAVE文に、,Aをつけて保存したファイル ・OPEN文で保存したファイル
.	バイナリファイル	・BASICのプログラムの一般的な保存形式
＊	機械語ファイル	・BSAVE文で保存したファイル

ファイルの大きさは、ファイル名の右にクラスタ単位で表示します。

クラスタはフロッピーディスクに保存されているファイルの管理をする単位で、使用しているフロッピーディスクの種類によって大きさが違います。

	ドライブ番号	指定例
FDD❶	1 (省略可能)	FILES1 FILES
FDD❷	2	FILES2
HDD	3	FILES3

また、ドライブ2(下側のフロッピーディスクドライブ)にセットしたフロッピーディスクやハードディスクに保存されているファイルのファイル名を表示するには、FILES□2と入力して ↵ を押します。

ここでFILESの後ろに付けた「2」はディスク装置のドライブ番号です。ドライブ番号というのは、フロッピーディスクドライブを区別するための番号です。フロッピーディスクドライブやハードディスクドライブの1台1台には、1から順番にドライブ番号が付いています。ドライブ番号を省略したときは、自動的にドライブ1を指定したことになります。ドライブ1以外のドライブ装置を使うときは、必ずドライブ番号を指定しなければなりません。

【例】

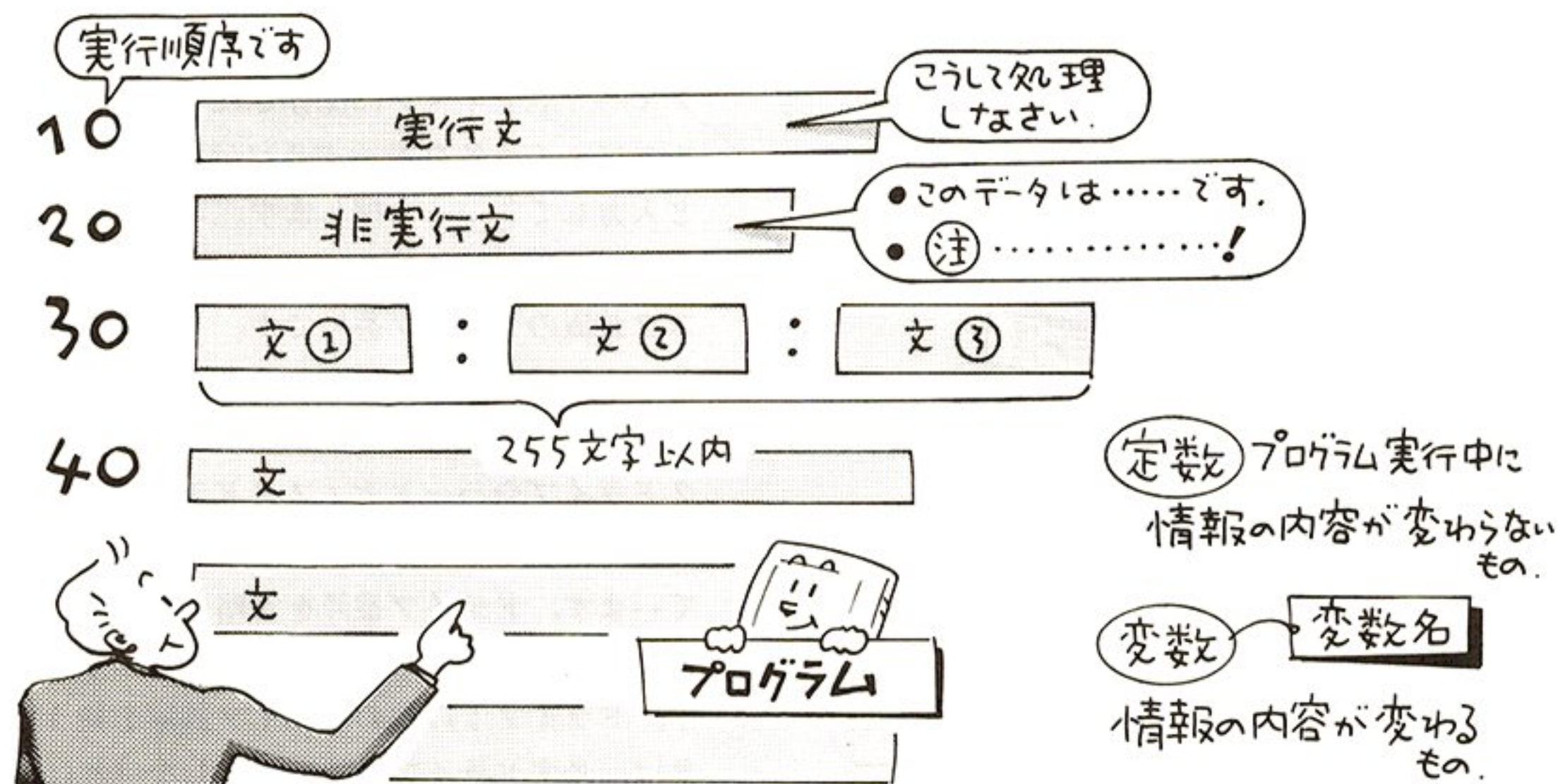
フロッピーディスクドライブ2台とハードディスクを1台使っている場合のドライブ番号

フロッピーディスクドライブ		ハードディスクドライブ
1	2	
1	2	3

【例】

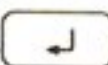
フロッピーディスクドライブ1から起動して作成したプログラムをABCDE. BASというファイル名でドライブ2のデータディスクに保存する場合

SAVE "2：ABCDE. BAS"

プログラム作成の基本

BASICのいろいろな機能を使って処理を行うためには「プログラム」が必要です。プログラムとは、どんな情報をどのようにして処理するかを示した手順書のようなものです。

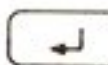
BASICではパソコンに対する処理の最小単位を**「文」**と呼びます。文には実行文と非実行文の2種類があります。実行文は、実際に何か処理を行うことを指示するものです。これに対して非実行文は、プログラムの注釈を付けたりプログラムの中で使うデータを定義するようなものをいいます。

プログラムは行番号が付けられた**「行」**から構成されています。行番号はプログラムの実行順序を示すものです。特別な命令による実行順序の指示がない限り行番号の小さいものから処理が行われます。

1つの行にはコロン（:）で区切ることによっていくつもの文を続けて指示できます。ただし、1行の長さは255文字以内でなければなりません。1つの行に2つ以上の文を書くことを**「マルチステートメント」**と呼びます。

BASICのプログラムの中で扱う情報には、定数と変数があります。定数や変数は、数値あるいは言葉を表す情報です。プログラムの実行中に情報の内容が変わらないものを**「定数」**、変わるものを**「変数」**といいます。そして、変数には**「変数名」**という名前を付けて使います。

定数や変数の中には、数値を表すものと文字を表すものがあります。さらに数値を表す定数や変数の中には、扱える数値の範囲や有効桁数によって整数型、単精度実数型、倍精度実数型のものがあります。

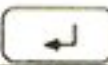
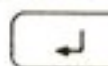
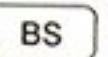
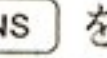
扱う情報の種類によって最も適した定数または変数を使ってください。

	数値の範囲	**有効桁数**
整数型	−32768〜32767	整数
単精度実数型	-1.70141×10^{38} 〜 1.70141×10^{38}	7桁
倍精度実数型	$-1.701411834604692\times10^{38}$ 〜 $1.701411834604692\times10^{38}$	16桁

プログラムを入力し始める前に、すでにメモリ上にプログラムが記録されていないかどうかを確かめます。メモリ上にプログラムが記録されているかどうかはLIST文で確認できます。

▶LISTと入力して ↵ を押します。

画面が下のようになれば、メモリ上にプログラムは記録されていません。すぐにプログラムを入力することができます。

```
LIST
OK
```

このほかにいろいろな文字が表示されるようであれば、何かプログラムが記録されています。次のようにしてこのプログラムを消去します。

▶NEWと入力して ↵ を押します。

準備ができたら、いよいよプログラムを入力します。

プログラムを入力するには、行番号と行の内容（文）をセットで入力します。行番号に続けて１文字以上のスペースを入力し、その後ろに文を入力します。１つの行に２つ以上の文を入力するときは、文と文の区切りにコロン（：）を入力します。

プログラム中のアルファベットは、小文字で入力してもすべて大文字にしてメモリに記録されます。ただし、ダブルクォーテイション（"）で囲んで文字列として扱う文字は、小文字で入力したものは小文字のまま記録されます。

1行の入力が終わったら、最後に必ず ↵ を押します。

↵ を押し忘れると、せっかく入力したプログラムがメモリに記録されません。

もし入力したプログラムに間違いを見つけたら、カーソルキーを使って間違いのある場所にカーソルを移動します。間違いを修正する方法は、大きく分けて次の３つの方法があります。

修正方法	修正の内容
置き換え	間違った文字を正しい文字に置き換える。
	間違った文字の上にカーソルを移動し正しい文字を入力する。
消　去	余計な文字を消す。
	消したい文字の右にカーソルを移動し BS または DEL を押す。
挿　入	行の途中に文字を挿入する。
	文字を挿入したい位置にカーソルを移動し INS を押す。続いて挿入したい文字を入力する。

このいずれかの方法でプログラムを修正したときも、１つの行の修正が終わったら必ず ↵ を押します。カーソルは行の途中にあってもかまいません。

プログラムの設計

ここでは、簡単なプログラムを作りながら、プログラムの設計方法やBASICのいくつかの機能について勉強します。

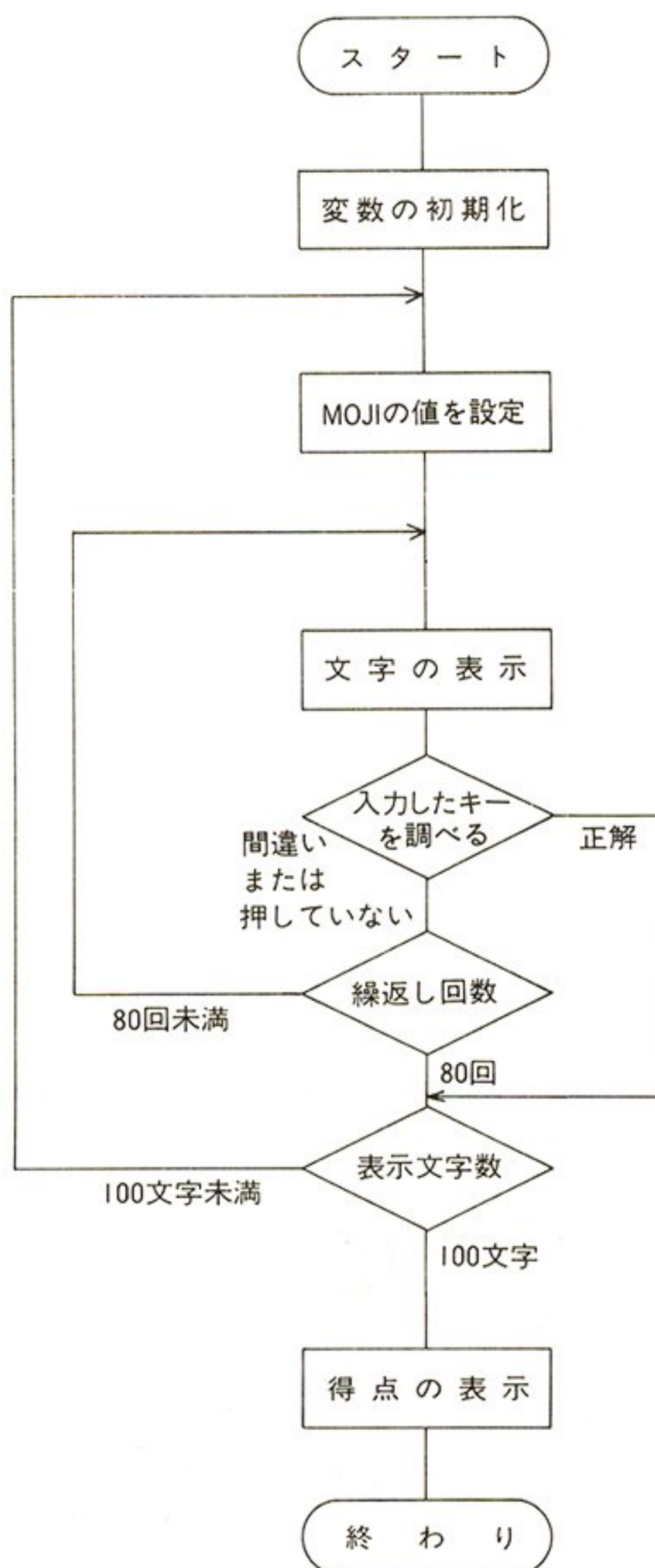
実際にプログラムを入力する前には、どのようなプログラムを作るか計画を立てる必要があります。プログラムを設計するときに大切なことは次の2点です。

扱うデータの設定

1つは、扱うデータの種類です。プログラムの実行に必要なデータを整理し、データの値を決める方法や、そのデータを使って求める情報などを設定します。データには、文字を表すものと数値を表すものがあります。また数値を表すデータの中には、整数型、単精度実数型、倍精度実数型の3つの型があります。ほかの数値と計算をする必要のあるデータは、数値のデータとして扱います。

処理の手順

もう1つは処理の手順です。どのような手順でデータを処理し、どのような条件のときにどの処理をするかを決めます。できれば右の図のようなもの（これを**「フローチャート」**といいます）を利用するとよいでしょう。

処理の手順を決めるときにポイントとなるのが、処理の分岐です。それまでに入力されたデータや計算によって与えられたデータを元に条件判断を行い、この場合はこの処理、そうでないときはこちらの処理、というように次に行う処理を決めます。処理の分岐を指示するときは、GOTO文、GOSUB文、IF～THEN～ELSE文などを使います。また、同じ処理を繰り返し行うときには　FOR～TO～NEXT文などを使います。

これから作るサンプルプログラムは、ゲーム感覚で画面に表示される文字をすばやく探して入力するというものです。

まず最初にどんなデータを使うのか整理してみましょう。

このプログラムでは、乱数を使って表示する文字を決めます。表示する文字の文字コードを「MOJI」という整数型の数値変数に設定します。乱数というのは、次々とむちゃくちゃに数字が現れるものです。乱数を使えば、次にどんな文字が表示されるかを予測できません。ただし、あまりむちゃくちゃな文字が表示されても困るので、次の計算式を使ってアルファベットの大文字だけを表示するようにします。

```
MOJI=INT(RND(1)*26)+65
```

RND(1)は0以上1未満の乱数を発生する関数です。また、INTというのは数値の小数部分を切り捨てる関数です。この式によって表示される文字の文字コードは65(A)〜90(Z)になります。

また、どれくらい正しい文字を速く押したかを示すために「TOKU」と「TEN」という2つの変数を使います。「TEN」にはその文字をどれだけ速く押したかを示す得点を代入し、「TOKU」には得点の累計を代入します。

このほかに、いま何文字目の文字を表示しているかを知るために「KAI」という変数を使います。この変数は、1つの文字を表示するたびに1増えるようにします。

次にプログラムの流れですが、左のページのフローチャートを参照してください。

まず最初に表示する文字の文字コードを決めます。次に指定の文字を画面に繰り返し表示します。この間に何か文字が入力されると、その文字が表示されている文字と一致するかを調べます。文字が一致すると、そのときに与えられている得点「TEN」を「TOKU」に加えて次の文字を表示する処理に移ります。

全部で100回文字を表示すると、合計得点を表示してプログラムを終了します。

このプログラムでは、表示している文字と入力した文字が一致するかどうかで処理の分岐を行います。それともうひとつ、文字の表示回数が100回になったかどうかで分岐を行っています。

指定位置への文字の表示

画面に文字などを表示するにはPRINT文を使いました。しかし、これだけでは思った場所に文字を表示できません。文字を表示する場所を指定するにはLOCATE文を使います。

LOCATE文では、画面の左上の隅を(0,0)とした座標を使って、文字を表示する場所を次の書式で指定します。

【書式】LOCATE□桁位置，行位置

桁位置は画面の左端から右に数えて何文字目か、**行位置**は画面の一番上から下に数えて何行目かを表すものです。ただし、画面の左端が0桁、一番上の行が0行であることに注意してください。

画面に表示できる文字の桁数や行数は、画面の表示モードによって違います。システムを初期設定（通常お買い求めいただいたときのままの状態）で使っている場合は、80桁25行の文字を表示できます。

また、PRINT文の使い方として数式やダブルクォーテイション（"）で囲んだ文字を表示する方法がありましたが、文字のコードを使って文字を表示する方法もあります。文字のコードを使って文字を表示するには、CHR$という関数を使います。この関数とPRINT文を組み合せて使うと、指定した文字コードを持つ文字を表示できます。

【書式】PRINT□CHR$(文字コード)

文字コードには0～255の整数を指定できますが、中には文字ではなく画面などを制御をするために使われているコードもあります。アルファベットの大文字には、65～90の整数が文字コードとして割り当てられています。

次に、画面に表示されている文字と入力した文字が一致するかどうかを調べるために、キーボードから入力した文字を調べなければなりません。キーボードから入力した文字を調べるにはINKEY$という関数を使います。通常INKEY$文は次のような書式で使います。

【書式】A$＝INKEY$

上のようにすると、キーボードから入力された文字が文字変数**A$**に代入されます。このA$と画面に表示している文字を比べれば、入力された文字が正しいかどうかを調べられます。

```
10 TOKU=0:TEN=0:KAI=0:CLS
20 MOJI=INT(RND(1)*26)+65
30 FOR I=0 TO 80
40   TEN=50-I
50   LOCATE I,10:PRINT CHR$(MOJI);:FOR J=0 TO 200:NEXT J
60   A$=INKEY$
70   IF A$=CHR$(MOJI) THEN GOTO 90
80 NEXT I
90 TOKU=TOKU+TEN:KAI=KAI+1
100 IF KAI=100 THEN GOTO 110 ELSE GOTO 20
110 CLS:LOCATE 10,5:PRINT TOKU
120 END
```

上記のプログラムを入力してください。

このプログラムでは、条件判断をするときにIF～THENという文を使っています。

また、処理の繰り返しにFOR～TO～NEXT文を使っています。

30	FOR I＝0 TO 80	……Iを1つずつ増やして80になるまで繰り返す
40	TEN＝50-I	…………回数によってTENの値変わる
80	NEXT I	……………ここまでの処理を繰り返す

このプログラムについてもう少し説明してみましょう。

10行では、プログラムの中で使う変数の最初の値を決めてから画面の消去を行っています。

40行では、正しい文字が入力されたときに与えられる得点を決めています。文字が50桁目に表示されるまでに正しい文字を入力すれば得点は増えますが、これより遅くなると減点されます。

50行の後半では、FOR～TO～NEXT文によって文字を表示するスピードを調整しています。

70行で、入力された文字が画面に表示されている文字と一致するかどうかを調べています。一致すれば得点を加算して、次の文字を表示し始めます。

100行ではいままでに表示した文字の文字数を調べています。100文字表示していれば、それまでの得点を表示してプログラムを終了します。

四角形の描画

```
10 TOKU=0:TEN=0:KAI=0:CLS 3:SCREEN 0,0
15 LINE(0,50)-(407,120),1,BF:LINE(408,50)-(639,120),2,BF
20 MOJI=INT(RND(1)*26)+65
30 FOR I=0 TO 80
40  TEN=50-I
50  LOCATE I,10:PRINT CHR$(MOJI);:FOR J=0 TO 200:NEXT J
60  A$=INKEY$
70  IF A$=CHR$(MOJI) THEN GOTO 90
80 NEXT I
90 TOKU=TOKU+KEN:KAI=KAI+1
91 LOCATE 20,4:PRINT USING "ﾄｸﾃﾝ  +#### ﾃﾝ";TOKU
92 LOCATE 20,5:PRINT USING "ｶｲｽｳ    ### ｶｲ";KAI
100 IF KAI=100 THEN GOTO 110 ELSE GOTO 20
110 CLS 3:LOCATE 10,5:PRINT USING "ｱﾅﾀﾉﾄｸﾃﾝﾊ  +####  ﾃﾝﾃﾞｽ";TOKU
120 END
```

いま入力したプログラムだけでも最終的な得点だけは表示されます。しかし、現在の得点やゲームの進み具合も知りたいところです。

現在の得点などはLOCATE文とPRINT文を使えば好きな場所に表示できます。しかしこの方法では、得点などを表示し始める場所しか決められません。つまり、得点などの桁数によって1の位、10の位などを表示する位置が変わってしまいます。

数値の表示位置を揃えるためには、PRINT USING文を使います。PRINT USING文では、文字や数値の表示形式を指定する書式文字列を使って、文字や数値を決まった形式で表示します。

このプログラムでは、書式文字列としてシャープ（#）と加算記号（+）を使っています。シャープの数は表示する数値の桁数を示し、その中に数値を右詰めで表示します。負の数を表示するときには、加算記号の位置にマイナス（−）を表示します。

さらに、正しい文字を入力したときに得点が加点されるか減点されるかがわかるように四角形を描いてみましょう。

四角形は、LINE文を使って描きます。LINE文は「B」というパラメータを付けることによって四角形を描くことができます。また「BF」というパラメータを付けると四角形を描いたあとその中を塗りつぶします。

【書式】LINE (x1,y1)-(x2,y2), 描画色, BF

(x1,y1)と(x2,y2)は、図形などの位置を指定する座標です。上の書式では、この2点を対角とする四角形を描き、その中を塗りつぶします。

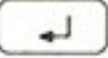
図形などの位置を指定する座標と画面上の位置の関係は、SCREEN文などの設定によって変化します。詳しくは日本語Disk BASICのマニュアルを参照してください。

PRINT USINGとLINEという2つの文を使って、プログラムを上のように追加してください。

（下線のある部分を入力します。）

プログラムの実行

プログラムが入力できたら、さっそく実行してみましょう。

プログラムを実行するにはRUN文を使います。

しかし、その前にプログラムを実行するための準備が必要です。このプログラムではアルファベットの大文字だけを使いますので、CAPS と カナ を次の状態にします。

CAPS …ロック状態
(押し込まれた状態)

カナ …解除状態
(押し込まれていない状態)

もし上のような状態になっていないときは、CAPS または カナ を押して上の状態にしてください。

この2つのキーの状態を設定したら、プログラムを実行します。

▶RUNと入力して ↵ を押します。

画面の左からアルファベットを表示しますので、表示しているアルファベットのキーを押します。正しいキーを押すと得点を加点(または減点)して次のアルファベットを表示します。いつまでも正しいキーを押せないと、得点は減点されて次の文字を表示してしまいます。できるだけキーボードを見ないで練習してみてください。

プログラムが終了すると、最後にあなたの得点を表示します。得点がプラスであればまずまずでしょう。

もう一度挑戦したいときは、やはりRUN文を実行します。

簡単なデバッグ方法

RUN ↵ と入力してもプログラムが途中で止ってしまった人はいませんか。これは、プログラムの一部に間違いがあるからです。ここでは、プログラムの間違いを直す方法を説明します。

まず、プログラムが止ってしまったときに表示されるメッセージをよく見てください。特に行番号をしっかりと覚えておいてください。この行に間違いがある可能性があります。

まず、画面にプログラムを表示します。

▶ LISTと入力して ↵ を押します。

画面にプログラムのリストを表示します。画面に表示しているリストとこのマニュアルのリストを比べて、間違っている場所を直します。特に、プログラムが止ったときに表示した行には注意してください。

プログラムを直す方法は、「プログラム作成の基本」(46ページ)を参照してください。プログラムを直したら、必ず ↵ を押すことを忘れないでください。

また、プログラムに間違いがない場合でも、同じようにしてプログラムの内容を変更することができます。プログラムの変更の例をいくつか挙げてみましょう。

速すぎてついていけないときは

文字を表示するスピードが速すぎるときは、50行のFOR〜TO〜NEXT文の数値を変更します。現在はFOR J=0 TO 200になっていますが、この200という数値を大きくするともう少しゆっくりと文字を表示します。

メッセージを漢字で表示するには

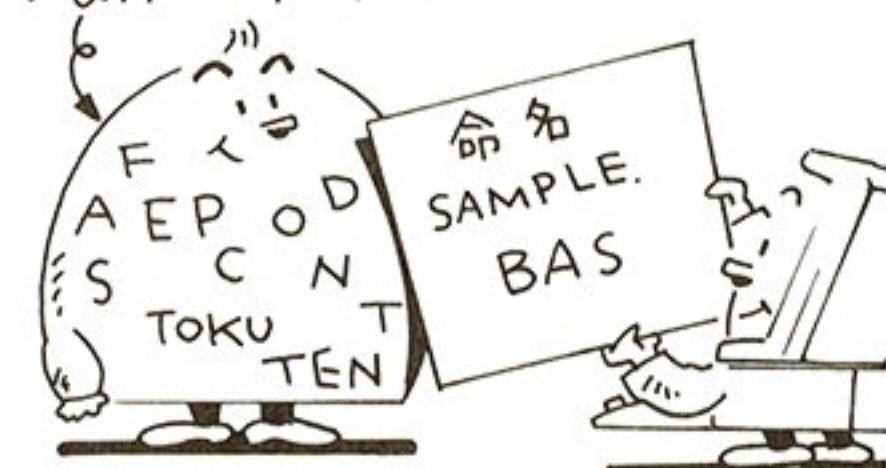
「トクテン」や「カイスウ」などの文字は漢字を使うとよりわかりやすくなります。BASICの中で漢字を入力する方法については、「日本語Disk BASICユーザーズマニュアル」を参照してください。

四角形の色を変えるには

15行にあるLINE文の描画色を表す数字を変えると、四角形の色が変わります。しかし、指定する色によっては表示している文字が見にくくなりますので注意してください。

プログラムの保存

プログラムができたら残しておきたいのが人情です。BASICで作ったプログラムは、BASICでフォーマットしたフロッピーディスクに保存します。「データディスクの作成」（42ページ）で作成したフロッピーディスクを用意してください。

では、いま作ったプログラムをSAMPLE.BASというファイル名でフロッピーディスクに保存しましょう。

❶ドライブ2にデータディスクをセットします。
❷SAVE "2:SAMPLE.BAS" と入力して［↵］を押します。

SAVE文はメモリ上にあるプログラムをフロッピーディスクに保存するための命令です。次の書式で使います。

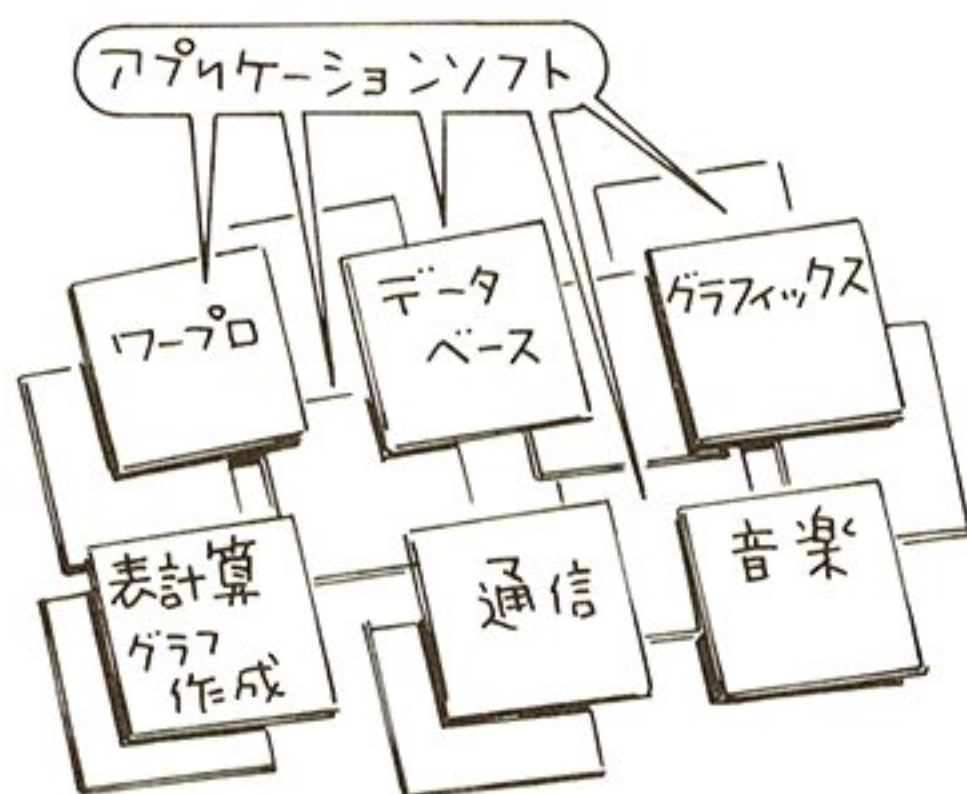
【書式】SAVE　ファイル指定子

SAVE文を実行すると、フロッピーディスクドライブのアクセスランプが点滅してフロッピーディスクにプログラムを保存します。プログラムが保存できたかどうかはFILES文で確かめることができます。

逆に、フロッピーディスクに保存されているプログラムをメモリに読み込むにはLOAD文を使います。LOAD文は次の書式で使います。

【書式】LOAD　ファイル指定子

ファイル指定子には、プログラムのファイルのドライブ番号とファイル名を指定します。指定したファイルに保存されているプログラムをメモリに読み込むと、それまでメモリ上にあったプログラムは自動的に消去されます。

アプリケーションソフトとMS-DOS

アプリケーションソフトとは、ある決まった仕事をするために作られたプログラムのことをいい、自分の目的にあったアプリケーションソフトを使えばすぐにパソコンを有効に使うことができます。

ただし、一般のアプリケーションソフトはパソコンを起動させる機能やハードウェアを直接制御したり管理する機能を持っていません。(「システムディスクとは?」18ページ参照)

そのため多くのアプリケーションソフトは、OSとしてMS-DOSのシステムを組み込んで(バンドルして)市販しています。

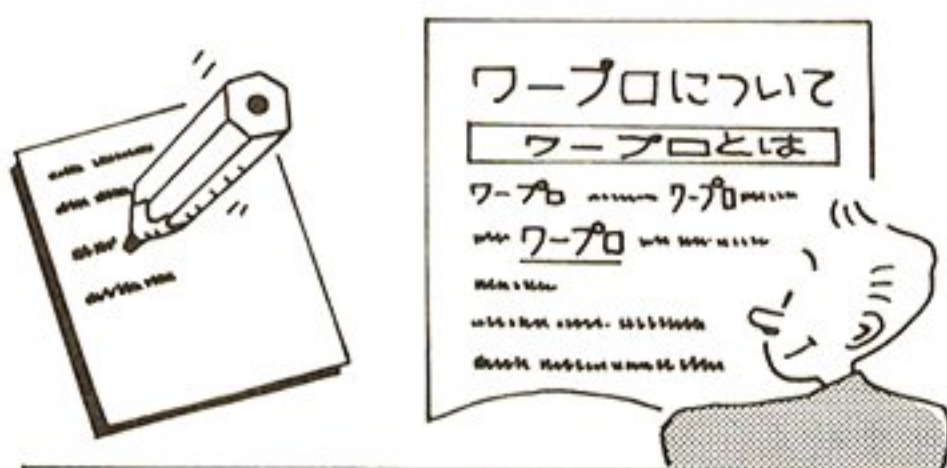
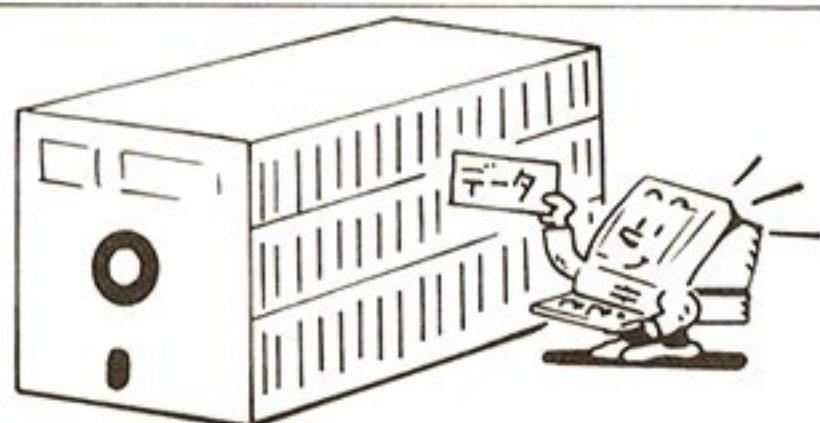
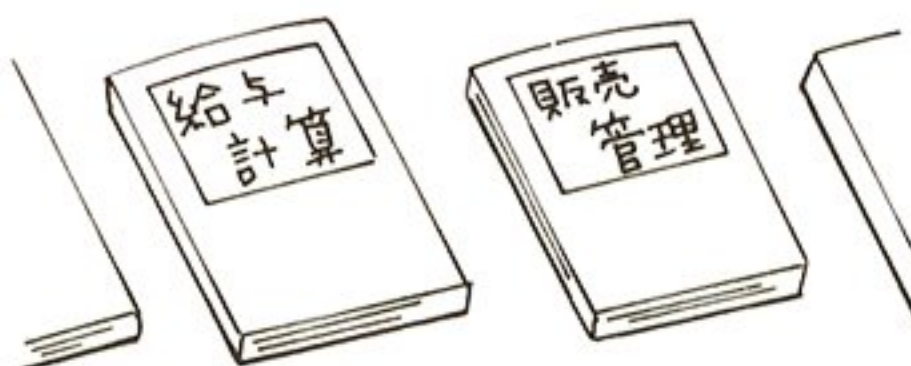
なぜアプリケーションソフトのOSにMS-DOSが組み込まれるようになったのか、アプリケーションソフトとMS-DOSの関係について簡単に説明しましょう。

OSのひとつとして、Disk BASICの説明をしました。(「Disk BASICとは?」36ページ参照)

Disk BASICは、プログラム言語のBASICに「ディスク管理機能」を付加したOSのため、ディスク管理が十分なものとは言えませんでした。

これに対してMS-DOSは、最初からディスクがついているコンピュータ向けに開発されたOSですので、その管理能力はDisk BASICとは比べものにならないほど高いものでした。

より優れたOS上で動かすことによってアプリケーションソフト側の負担を少なくするために、MS-DOS上で動くアプリケーションソフトが多く市販されるようになったわけです。

また、同じOS上で作成したデータであれば、そのまま、あるいは若干の加工をして別のアプリケーションソフト上で利用することができるといったメリットもあり、アプリケーションソフトとMS-DOSの関係はますます切っても切れないものになっています。

市販のアプリケーションソフトは膨大な数になり、ひとつひとつの説明をすることはできませんが、いくつかの分類に分けることができます。

アプリケーションソフトの分類例をいくつかあげてみましょう。

ワープロソフト

ワープロは、文章を作るためのアプリケーションソフトです。ワープロは、入力した文章を決まった書式に整え、文章の中の文字の大きさを変えたり、下線や網掛けなどの修飾をすることができます。

データベースソフト

データベースは、大量のデータを整理して蓄積しておくためのアプリケーションソフトです。データベースの検索機能を使って目的のデータを探し出したり、ソート機能を使ってデータをある約束に従って並べ替えることができます。またデータベースに蓄積したデータを使って、ダイレクトメールの住所をタックシールに印刷することもできます。

業務ソフト

給与計算や販売管理など、ある特定の業種や業務用に開発されたアプリケーションソフトです。

アプリケーション・ユーティリティソフト

あるソフトに付加価値をつけたり、そのソフトの機能をアップさせたり、またより使いやすくさせるようなアプリケーションソフトです。

ゲームソフト

ロールプレイングゲーム、アドベンチャーゲームなどいろいろな形のゲームがあります。

MS-DOSの起動

MS-DOS上で動くアプリケーションソフトを使うためには、まず最初にMS-DOSを起動しなければなりません。

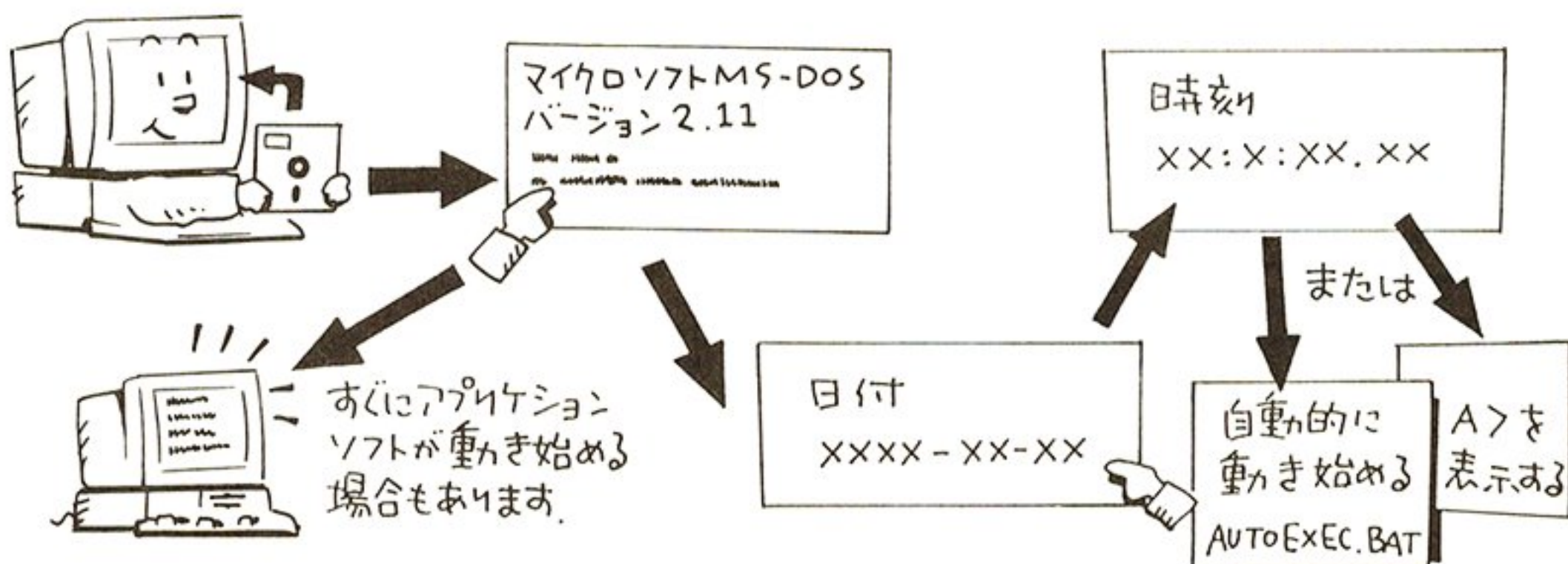
アプリケーションソフトの中には、MS-DOSがすでに組み込まれている（バンドルされている）ものがあります。この場合は、アプリケーションソフトのシステムディスクをセットするだけでプログラムを起動して使うことができます。

しかし、MS-DOSが組み込まれていないアプリケーションソフトの場合には、MS-DOSのシステムディスクを別に用意しなくてはなりません。MS-DOSのシステムディスクは、MS-DOSのパッケージを別に購入するか、MS-DOSが組み込まれているほかのアプリケーションソフトを利用します。それぞれのアプリケーションソフトの説明書を参照してMS-DOSを組み込んでください。

注意 MS-DOSが組み込まれているか（バンドルされているか）どうかは購入時に確かめてください。

まず、MS-DOSのシステムディスクまたはMS-DOSを組み込んだアプリケーションソフトのシステムディスクを用意します。

次にパソコンの電源を入れます。電源を入れるときには、「電源のオン」（23ページ）を参照してください。

パソコンの電源が入ったら、用意したシステムディスクをフロッピーディスクドライブにセットします。起動のためのフロッピーディスクは、ドライブ1（上側のフロッピーディスクドライブ）にセットします。フロッピーディスクをセットするときは、「フロッピーディスクのセットと取り出し」（24ページ）を参照してください。

パソコンがフロッピーディスクから必要な情報を読み取ると、画面にMS-DOSのバージョンなどを示すメッセージを表示します。

マイクロソフトMS-DOSバージョンx. xx
Copyright xxxx, xx Microsoft Corp./…

続いてすぐにアプリケーションソフトが動き始める場合と、次のように日付を表示する場合があります。

現在の日付は xxxx-xx-xx (×) です.
日付を入力してください:

MS-DOSでは、ファイルをフロッピーディスクなどに保存するときに、ファイルを保存した日付と時刻もいっしょに記録します。この日付や時刻は、ファイルを管理する上で大切な手掛かりになりますので、表示された日付が間違っているときは正しい日付を入力しましょう。日付は次の形で入力します。

【日付】(西暦の年)-(月)-(日)

例えば、1989年8月21日は「1989-8-21」と入力します。

日付を入力したら必ず [↵] を押します。曜日は入力する必要はありません。入力された日付から自動的に曜日を計算してくれます。

日付が正しいときは日付を入力する必要はありません。[↵] だけを押してください。

日付に続いて次のように現在の時刻を表示します。

現在の時刻は xx:xx:xx. xx です.
時刻を入力してください:

秒は1/100秒単位で表示されます。ここでも時刻が正しいときは [↵] だけを押します。時刻が間違っているときは、次の形で時刻を指定します。

【時刻】(時):(分):(秒)

時は24時間表記(0〜23)で入力します。

時刻まで入力したところでアプリケーションが動き始める場合、あるいは画面に「A>」と表示する場合があります。

自動的にアプリケーションソフトが動き始めるのは、AUTOEXEC. BATというファイルの働きによるものです。起動に使ったフロッピーディスクの中にAUTOEXEC. BATというファイルがあると、MS-DOSの起動時にこのファイルに指示されている処理を行います。AUTOEXEC. BATの中にアプリケーションソフトを起動するためのコマンドを指定しておけば、MS-DOSを起動すると自動的に目的のアプリケーションソフトを起動できます。

コマンドレベル

MS-DOSが起動して何もプログラムが実行されなかったときの、下図のような状態(1文字のアルファベットと不等号を表示)を**「コマンドレベル」**といいます。

A>▮

自動的にアプリケーションソフトが動いたときは、説明書に従ってアプリケーションソフトを正常に終了すると上のような状態になります。

コマンドを解釈・実行するプログラム
COMMAND.COM
コマンドプロセッサ
メモリ

コマンドの入力は大文字でも小文字でもOK.

コマンドレベルとは、MS-DOSのコマンド(命令)を受け付けられる状態のことをいい、「コマンド待ち状態」とも呼ばれています。

この状態のときに入力されたコマンドを、解釈・実行するプログラムが「COMMAND.COM」です。

COMMAND. COMはコマンドを処理することから**「コマンドプロセッサ」**といわれています。

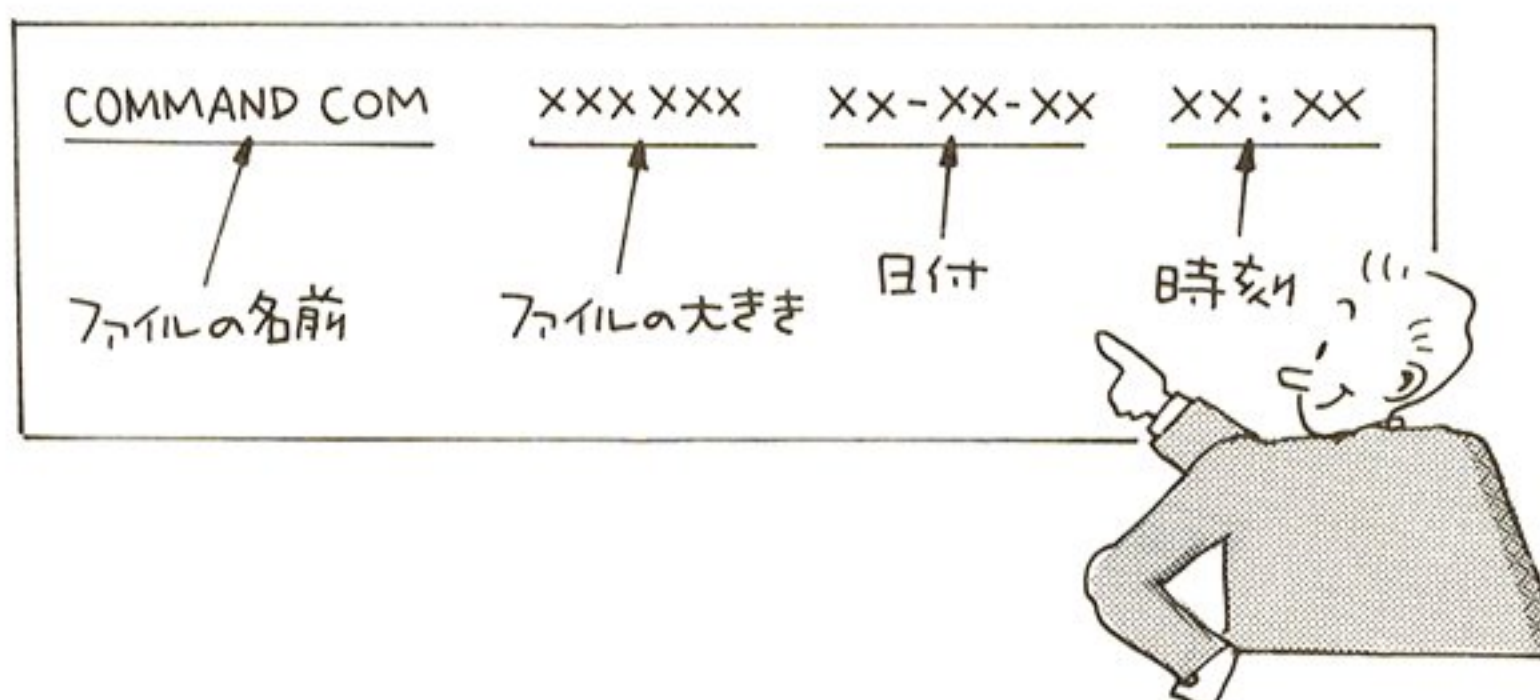
COMMAND. COMは、MS-DOS起動時に自動的に読み込まれ、メモリ上に常駐するのでコマンドプロセッサの機能をいつでも呼び出すことができます。

コマンドプロセッサは、入力されたコマンドを受け付けてOSの機能を引き出したり、実行したいコマンドをOSに伝えるものと考えればよいでしょう。

参考 コマンドレベルで入力されたコマンドはCOMMAND. COMがすべて大文字に変換してから実行します。したがって、コマンドの入力は大文字でも小文字でもかまいません。

ファイルの確認

コマンドレベル状態にあることを確認してから…

DIRと入力して ↵ を押す.

コマンドプロセッサは、それ自体でファイル名を表示したりファイルを別の場所にコピーするといった機能を持っています。ファイル名の表示は、フロッピーディスクなどに保存されているデータを確かめるために使います。

画面がコマンドレベルの状態にあることを確認してから、次のように操作してください。

▶DIRと入力して ↵ を押します。

画面に表示されるのは、フロッピーディスクに保存されているファイルのファイル名やその大きさなどです。

```
COMMAND COM  xxxxxx  xx-xx-xx  xx：xx
     |          |        |       |
     ①          ②        ③       ④
```

①はファイルの名前（ファイル名）です。MS-DOSの**ファイル名**は半角文字で８文字までのファイル名と、３文字までのファイル拡張子で構成されています。**ファイル拡張子**には特別な意味を持つものがあり、ファイル拡張子によってファイルの種類を区別できます。特別な意味を持つファイル拡張子には、COM/EXE/BATなどがあります。

拡張子	ファイルの意味
COM EXE	MS-DOS上で動くプログラムを格納したファイル
BAT	バッチファイルのこと このファイルに指定されたコマンドを続けて実行できる （AUTOEXEC. BATもバッチファイルのひとつ）

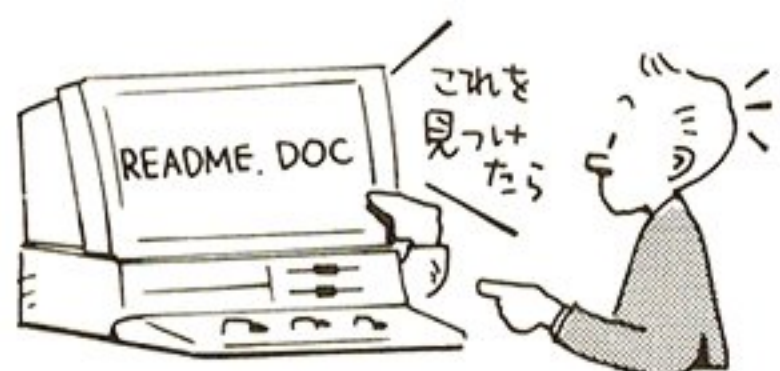
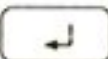
またアプリケーションソフトの中には、独自のファイル拡張子を付けてそのアプリケーションソフトで使うファイルを区別しているものもあります。

②はファイルの大きさをバイト単位で示しています。また、③と④はファイルが作成された日付（③）と時刻（④）を示しています。

しかし、ファイルの数が多いと最初に表示したファイルはすぐに画面から消えてしまいます。ファイルが１つの画面に表示しきれないときは、次のようにします。

▶DIR/Wと入力して ↵ を押します。

ファイルの大きさなどは表示されませんが、１行に５つずつのファイル名を表示します。

テキストファイルの表示

DIRコマンドで表示したファイルの一覧の中にREADME. DOCというファイルはありませんか。または、これに似たファイル名（READMEなど）はありませんか。もし見つかったら次のようにしてみてください。

▶TYPE□README. DOCと入力して ↵ を押します。

違うファイル名がついているときは、README. DOCの部分にそのファイル名を入力します。

画面に何か文字が表示されたはずです。これは、README. DOCなどのファイルに保存されている文章です。多くの場合、README. DOCなどというファイル名のファイルには、説明書に盛り込めなかった補則説明や、特に注意しなければならない注意事項などが書かれています。もしこのようなファイル名を見つけたら、TYPEコマンドを使って一見する価値はあります。

このようにTYPEコマンドを使って保存されている文章を表示できるファイルを、テキストファイルと呼びます。ファイル拡張子にBATのついたバッチファイルや、MS-DOSの動作状態を指定したCONFIG. SYSファイルなどもテキストファイルです。

しかし、これも最初に表示した部分は画面から消えてしまいます。テキストファイルをゆっくりと見る方法として、次のような方法が考えられます。

表示を停止する

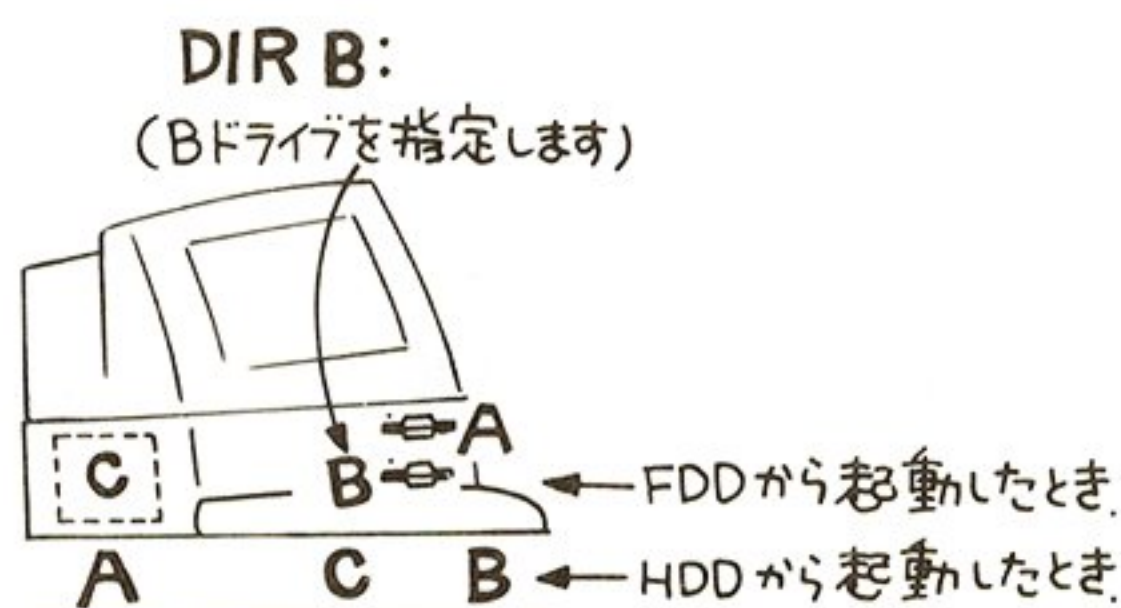
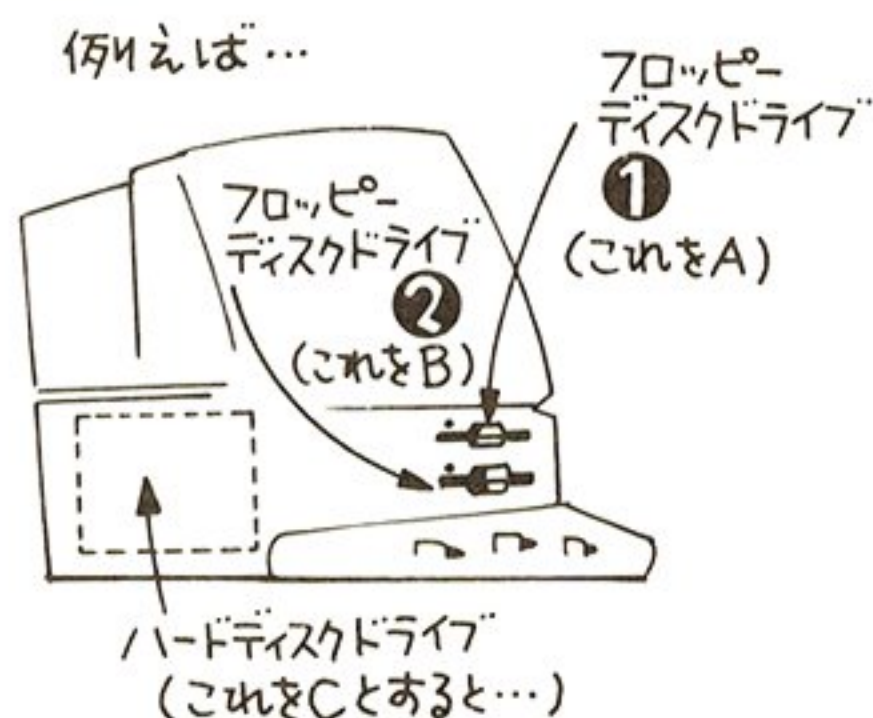
ファイルの内容を表示している途中で CTRL を押し下げたままで S を押すと、表示が一時停止します。 スペース などを押すと再び表示を開始します。

プリンタに打ち出す

プリンタの電源を入れたり、用紙をセットするなどの準備をしておきます。次に CTRL を押し下げたままで P を押します。そしてTYPEコマンドを実行すると、ファイルの内容がプリンタに打ち出されます。もう一度 CTRL を押し下げたまま P を押すとプリンタへの出力をしなくなります。

ワープロなどを使う

MS-DOS上で動くワープロやエディタなどは、テキストファイルを読み込むことができます。ワープロでテキストファイルを読み込めば、画面に表示するなりプリンタに打ち出すなりして、ゆっくりと内容を確かめることができます。

起動ディスクとドライブ名

いままでフロッピーディスクに保存されているファイルの一覧やテキストファイルの内容を表示してきましたが、フロッピーディスクドライブはもう1台あります。さらにハードディスクなどを使っている場合もあります。もう1台のフロッピーディスクドライブにセットされたフロッピーディスクやハードディスクのファイルの一覧はどのようにして表示したらよいでしょう。

MS-DOSでは、これらの装置にそれぞれ名前を付けています。この名前をドライブ名といい、Aから始まるアルファベットがドライブ名になっています。

【例】
フロッピーディスクドライブ2台とハードディスクドライブを1台使っている場合

フロッピーディスクドライブ		ハードディスクドライブ
1	2	
A（起動）	B	C
B	C	A（起動）

本来ファイルを指定するときには、ファイル名といっしょにドライブ名も指定しなければなりません。しかし、「ファイルの確認」(61ページ）や「テキストファイルの表示」(62ページ）の操作の中では、ドライブ名をまったく指定しませんでした。これは、ドライブ名を指定しないときには**「カレントドライブ」**と呼ばれるドライブの情報を参照するという約束があるからです。

コマンドレベルで表示している「A>」というのは、現在のカレントドライブがAドライブであることを示しています。

ドライブ名は、1文字のアルファベットとコロン(:)で指定します。例えば、Bドライブのフロッピーディスクのファイルを指定するには次のようにします。

【ファイル名の一覧表示】
DIR□B:

【README. DOCファイルの表示】
TYPE□B:README. DOC

またカレントドライブを変更するには、新しくカレントドライブにしたいドライブ名を入力して［↵］を押します。

```
A>B:
B>
```

ディスクのフォーマット

MS-DOS上で動くアプリケーションソフトのデータを保存するには、フロッピーディスクなどをMS-DOSのデータが保存できるようにフォーマットしなければなりません。フロッピーディスクをフォーマットするには、FORMATというコマンドを使います。アプリケーションソフトの中には、このFORMATというコマンドを知らなくてもフロッピーディスクをフォーマットできるように、ユーティリティなどの中にこの機能を組み込んでいるものもあります。ユーティリティの中に「データディスクの作成」とか「ワークディスクの作成」などというメニューがあったら、フロッピーディスクをフォーマットするための機能だと思ってまず間違いありません。

ここでは、直接FORMATコマンドを使ってフロッピーディスクをフォーマットする方法を説明します。

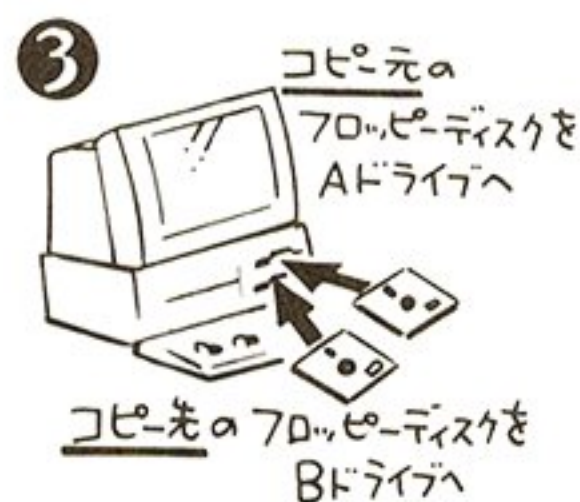
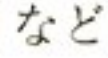
FORMATコマンドを実行するには、フロッピーディスクにFORMAT. COMまたはFORMAT. EXEというファイルがなければなりません。まずDIRコマンドを使ってこのファイルがあるかどうかを確かめてください。

FORMAT. COM (FORMAT. EXE) が見つかったら、次のようにフォーマットを行います。

1. FORMAT. COMが保存されているフロッピーディスクをAドライブにセットします。
2. Bドライブにこれからフォーマットするフロッピーディスクをセットします。
3. FORMAT□B：と入力して［↵］を押します。
4. 任意のキー（［スペース］など）を押します。
5. フォーマットするフロッピーディスクのタイプを選びます。2HDタイプのフロッピーディスクを使うときは2、2DDタイプのフロッピーディスクを使うときは1と入力して［↵］を押します。
6. フォーマットが終わったら、Nと入力して［↵］を押します。

これでBドライブにセットされたフロッピーディスクにMS-DOSのデータが保存できるようになりました。

注意 すでにデータが保存されているフロッピーディスクをフォーマットすると、フロッピーディスク上のデータはすべて消えてしまいます。使用するフロッピーディスクに必要なデータが保存されていないことを確かめてからフォーマットを行ってください。

ディスクのバックアップ

フロッピーディスクに保存されているデータは、自由に書き加えたり消したりすることができます。これは大変便利なことですが、逆に大切なデータを間違って消してしまう可能性もあります。そこで、システムディスクなど大切なデータが保存されているフロッピーディスクは、必ずバックアップを取っておきましょう。

フロッピーディスク全体のバックアップを取るにはDISKCOPYコマンドを使います。DISKCOPYコマンドを実行するためには、DISKCOPY. COMというファイルが必要です。DIRコマンドでこのファイルがあるかどうかを確かめてください。

注意 アプリケーションソフトの中には、バックアップを取れないようになっているものがあります。このようなアプリケーションソフトは、あらかじめ予備のフロッピーディスクが添付されているか、アプリケーションソフトの販売会社のバックアップサービスを受けるようになっています。使用するアプリケーションソフトの説明書の指示に従ってください。

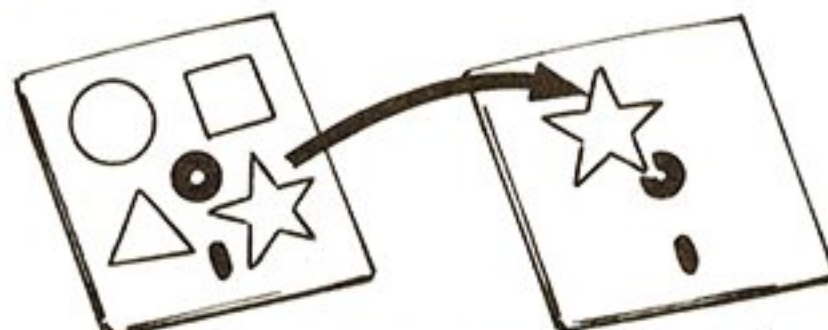
アプリケーションソフトの中には、DISKCOPYコマンドが用意されていないものもあります。できれば、MS-DOSのパッケージを別に購入するとよいでしょう。

DISKCOPY. COMが見つかったら、次のようにしてフロッピーディスクのバックアップを取ります。バックアップを取るために、コピー元のフロッピーディスクと同じ形式でフォーマットされた同じタイプのフロッピーディスクを用意します。

❶DISKCOPY. COMが保存されているフロッピーディスクをAドライブにセットします。
❷**DISKCOPY□A：□B：**と入力して ↵ を押します。
❸コピー元のフロッピーディスクをAドライブ、コピー先のフロッピーディスクをBドライブにセットします。
❹任意のキー（スペース など）を押します。
❺データのバックアップが終わったら、**N**と入力して ↵ を押します。

ファイルのコピー

DISKCOPY.COMがないとき

または、一部のファイルのバックアップを取りたいときは…

例 COPY README. DOC B:

COPY README. DOC B:README. DAT

DISKCOPY. COMがないときや、フロッピーディスク全体でなく一部のファイルのバックアップを取りたいときがあります。このようにファイルごとのバックアップを取ったり、ファイルを別のディスクにコピーするのにはCOPYコマンドを使います。COPYコマンドは、DIRコマンドやTYPEコマンドと同じようにこのコマンドを実行するために特別なファイルは必要ありません。

COPYコマンドは次の書式で使います。

【書式】COPY□コピー元のファイル□コピー先のファイル

コピー元のファイルと**コピー先のファイル**は次のように指定します。

【コピー元のファイルの指定例】

A：COMMAND. COM

指定したファイルをコピーします。指定するドライブがカレントドライブのときはドライブ名を省略できます。

【コピー先のファイルの指定方法】

B：

指定したドライブに、元のファイル名と同じファイル名でコピーします。

B：README. BUN

ファイルをコピーするとき、コピー先のファイル名を指定したファイル名にします。

【例】

AドライブのREADME. DOCというファイルをBドライブにコピーする。

COPY README. DOC　B：

【例】

AドライブのREADME. DOCというファイルをBドライブにREADME. DATというファイル名でコピーする。

COPY README. DOC B：README. DAT

ワイルドカードとは?

DIRコマンドやCOPYコマンドを使うときには、ファイル名にワイルドカードが使えます。

ワイルドカードとは、ファイル名を指定するときにファイル名の代わりになるもので、トランプのジョーカーのような働きをするところからこのように呼ばれています。

ワイルドカードの種類と働きは次の通りです。

＊(アスタリスク)

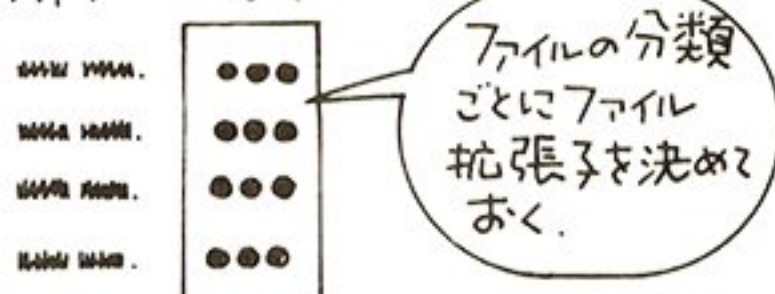
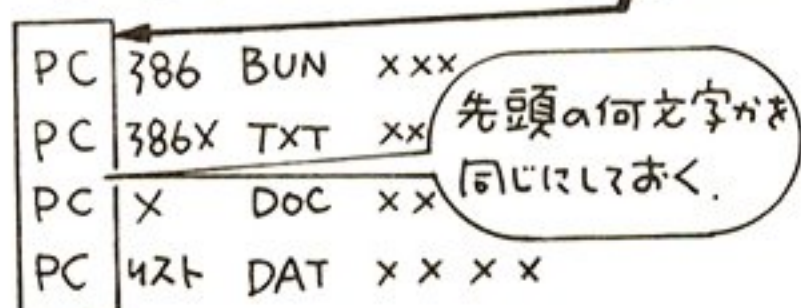
任意の文字列を表します。つまり、この部分はどんな文字でも、何文字でもよいということです。

?(疑問符)

任意の1文字を表します。1つの?に半角1文字が対応します。

ワイルドカードを使うと、複数のファイルを一括して指定することができます。ワイルドカードを効率的に使うために、ファイル名を付けるときに次のようにするとよいでしょう。

共通のファイル拡張子を付ける

アプリケーションソフトの中には、自動的に固有のファイル拡張子を付けて、そのアプリケーションソフトで扱うファイルを区別しているものがあります。ファイル拡張子を自分で設定できる場合にもこの方法を利用して、ファイルの分類ごとにファイル拡張子を決めておくと便利です。

ファイル名の先頭を揃える

ファイル名の先頭の何文字かを同じにしておけば、アスタリスク(＊)を使ってファイルを一括で指定できます。

ワイルドカードの使用例については、ユーザーズマニュアル「応用活用編」をご覧ください。

＊ アスタリスク

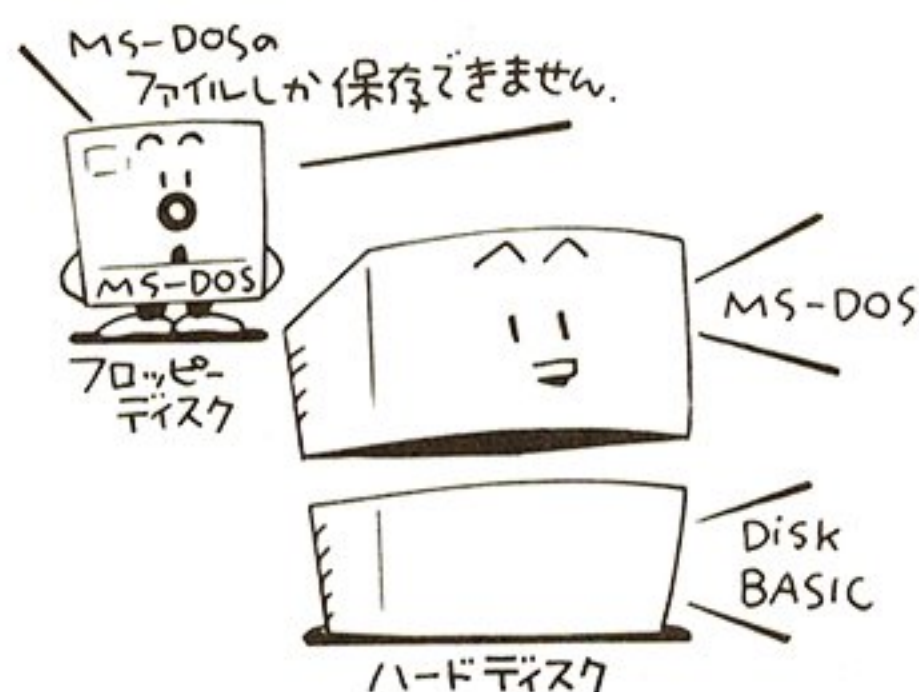
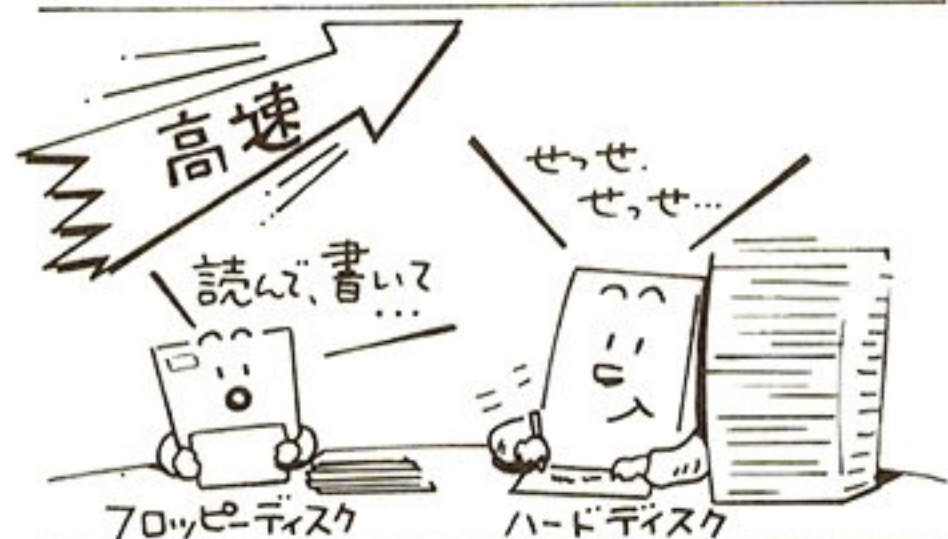
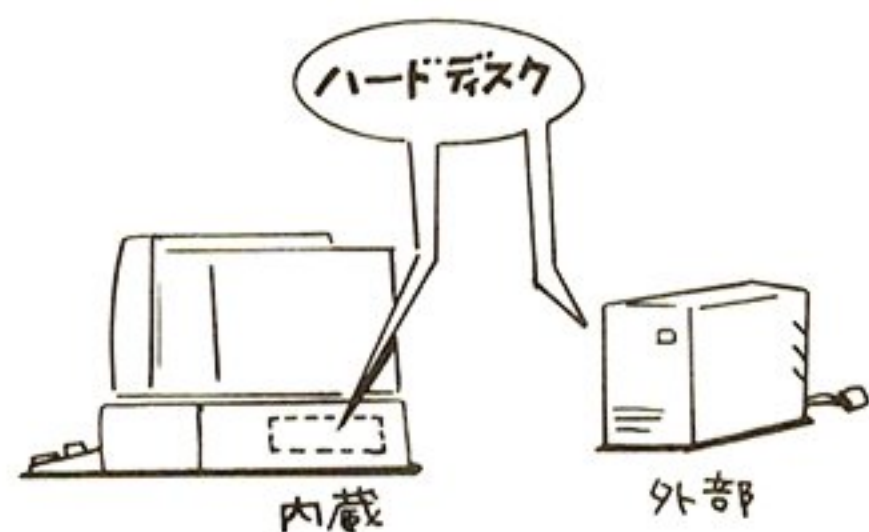
どんな文字でも、何文字でも

? 疑問符

? = 1文字(半角です)

一括して指定できます。

ファイル名の先頭を揃える(A>DIR PC ＊.＊)

ハードディスクの利用

これまで主にフロッピーディスクを使っての処理を説明してきましたが、フロッピーディスクと同じようにデータを保存する装置にハードディスクがあります。ハードディスクにはフロッピーディスクと比べて次のような優れた点があります。

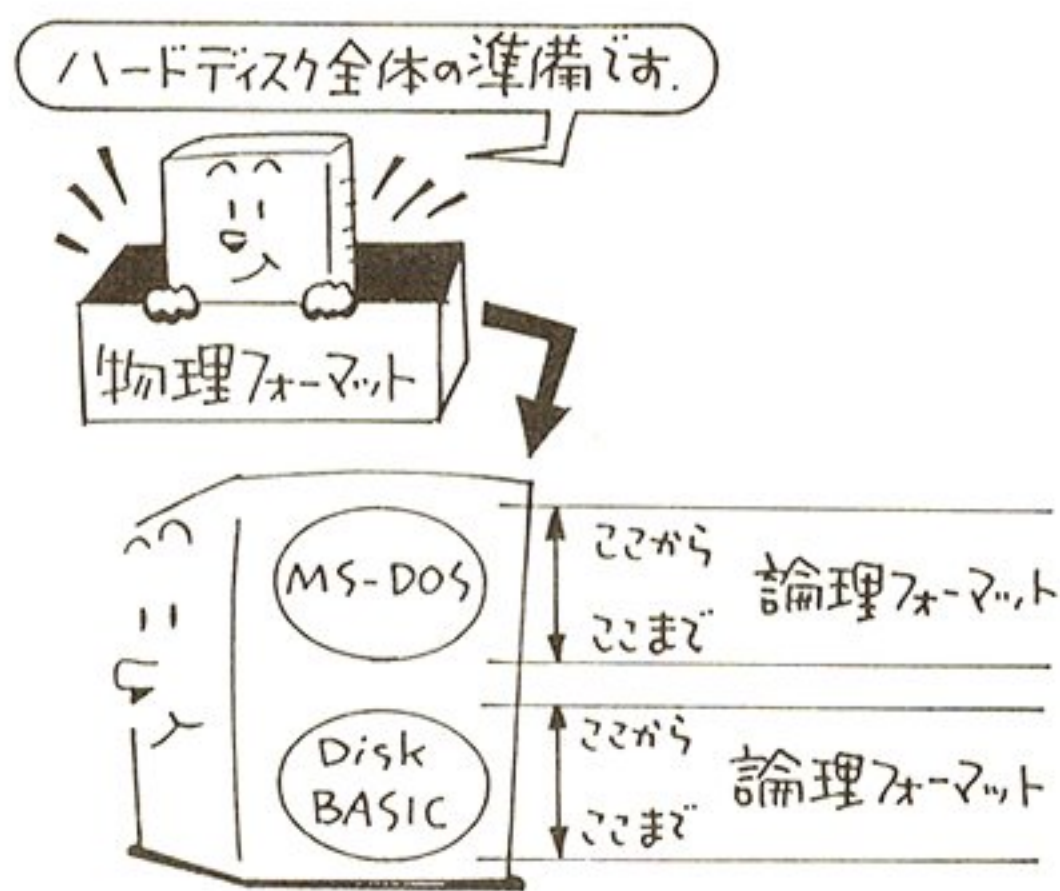
大容量

ハードディスクに保存できるデータの容量は、20MBあるいは40MBなどかなり大きなものです。2HDタイプのフロッピーディスクに保存できるデータは約1MBですので、これと比べるとその容量の大きさがわかっていただけるでしょう。

高　速

ハードディスクのデータを読み書きするスピードは、フロッピーディスクと比べてかなり高速です。かな漢字変換のための辞書ファイル、データベースのデータファイルなど、ファイルの内容を頻繁に参照するプログラムを使うときなどは、ハードディスクを使うとよいでしょう。

分割利用

フロッピーディスクでは、MS-DOSでフォーマットしたフロッピーディスクにはMS-DOSのファイル、Disk BASICでフォーマットしたフロッピーディスクにはDisk BASICのファイルしか保存できません。しかしハードディスクの場合は、1台のハードディスクの中にいくつかのOSのデータを保存する領域を作ることができます。例えば、ハードディスクの半分をMS-DOSで、残りの半分をDisk BASICで使う、ということができます。

ハードディスクのフォーマット

ハードディスクにデータを保存するには、フロッピーディスクと同じようにフォーマットをしなければなりません。しかし、フロッピーディスクのように簡単にはいきません。ハードディスクをフォーマットするには、物理フォーマットと論理フォーマットという2つの段階を踏まなければなりません。

物理フォーマット

物理フォーマットは、使用するOSに関係なくハードディスク全体の準備を整えます。物理フォーマットは、1台のハードディスクに対して1回だけ行います。

論理フォーマット

論理フォーマットでは、ハードディスクの中のどこからどこまでをどのOSで使うかを設定します。さらに、それぞれのOSのデータ管理をするために必要な情報を書き込みます。論理フォーマットは、ハードディスクが物理フォーマットされていなければ実行できません。論理フォーマットは、OSの領域1つに対して1回行います。

また、論理フォーマットには標準フォーマットと拡張フォーマットという2種類のフォーマット方法があります。主に標準フォーマットは20MBまで、拡張フォーマットは20MBを越えるハードディスクをフォーマットするときの方法です。

アプリケーションソフトに組み込まれているMS-DOSは標準フォーマットの機能しか持っていません。標準フォーマットでは20MBまでのハードディスクしか使えませんので、40MBのハードディスクを使うにはMS-DOSのパッケージを別に購入する必要があります。

MS-DOSでハードディスクをフォーマットするにはFORMAT/Hというコマンドを使います。このコマンドのメニューの中で「装置初期化」が物理フォーマット、「領域確保」が論理フォーマットに当たります。

ハードディスクをフォーマットする方法については、使用するソフトウェアの説明書を参照してください。

またユーザーズマニュアルの応用活用編「第1章　ハードウェア」もあわせてご覧ください。

用語集

ここでは、パソコンを使うために知っておきたい用語をアルファベット順→五十音順に並べてあります。

1，16進数
2，80386SX
3，ASCII（アスキー）
4，BASIC（ベーシック）
5，CPU
6，CRT
7，ESC/P
8，ESC/Pスーパー機能
9，ESC/Page
10，JISコード
11，KB（キロバイト）
12，LCD
13，MB（メガバイト）
14，MS-DOS（エムエスドス）
15，OS（オーエス）
16，OS/2（オーエスツー）
17，RAM
18，RAMディスク
19，ROM
20，RS-232C（アールエスニサンニシー）
21，VRAM
22，アプリケーションソフト
　イーエスシーピー→(7)ESC/P
　イーエスシーページ→(9)ESC/Page
　エムエスドス→(14)MS-DOS
　オーエス→(15)OS
　オーエスツー→(16)OS/2
　オペレーティングシステム→(15)OS
23，カーソル
24，拡張ボード
25，キーボード
26，機械語
　キロバイト→(11)KB
27，キャッシュディスク
28，クラスタ
29，コマンド
　ジスコード→(10)JISコード
30，数値演算プロセッサ
31，セクタ
32，ソフトウェア
33，ディスク
34，ディレクトリ
35，デバイス
36，デバイスドライバ
37，デバッグ
38，ドット
39，トラック
40，ハードウェア
41，ハードディスク
42，バイト
43，ビット
44，ファンクションキー
45，プリンタ
46，フローチャート
47，プログラム
48，プログラム言語
49，フロッピーディスク
50，フロントエンド・プロセッサ
　ベーシック→(4)BASIC
51，マウス
　メガバイト→(13)MB
52，メモリ
53，モデム
54，リセット
55，リトラクト

1　16進数

コンピュータの内部では2進数（0と1のみ）で情報の処理を行っています。この情報を2進数で表すと、たとえば下表のようにとても長い桁数を取り扱うことになり不便です。そこで2進数を効率的に表現するひとつの手段として16進数が使われています。

16進数では4ビットの情報を1桁の数として扱います。したがって、16進数の表現には2^4＝16個の数字が必要になり、0～9と10～15に対応するA～Fを使います。

10進数	2進数	16進数
0	00000000	0
1	00000001	1
2	00000010	2
3	00000011	3
4	00000100	4
5	00000101	5
6	00000110	6
7	00000111	7
8	00001000	8
9	00001001	9
10	00001010	A
11	00001011	B
12	00001100	C
13	00001101	D
14	00001110	E
15	00001111	F
16	00010000	10

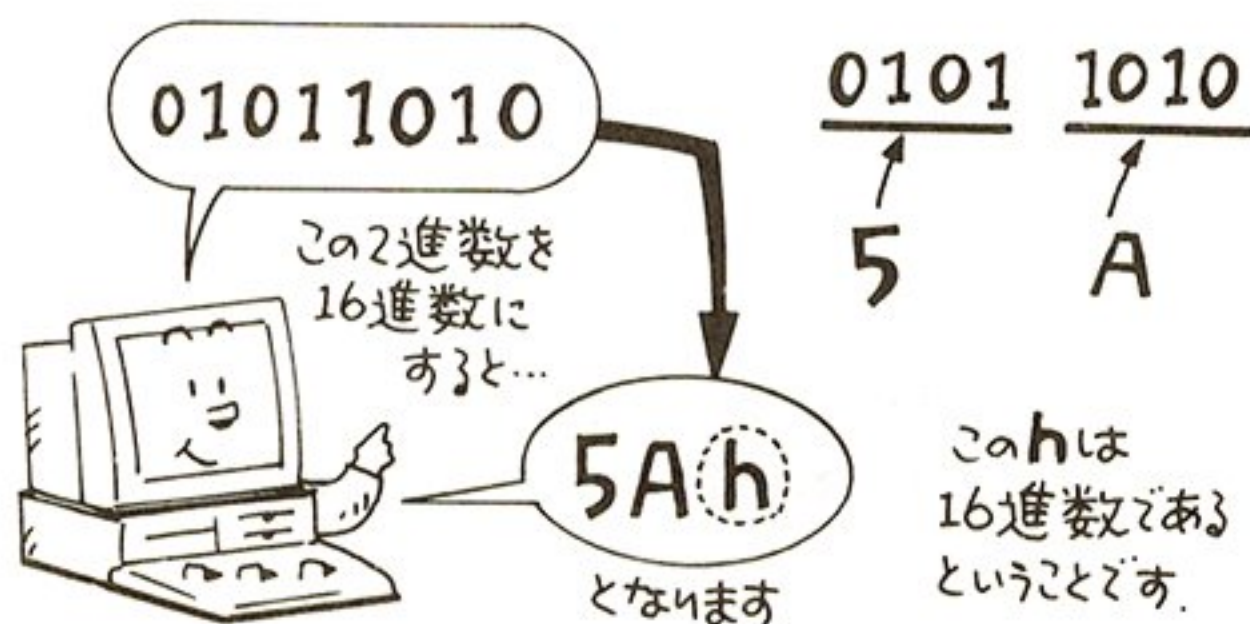
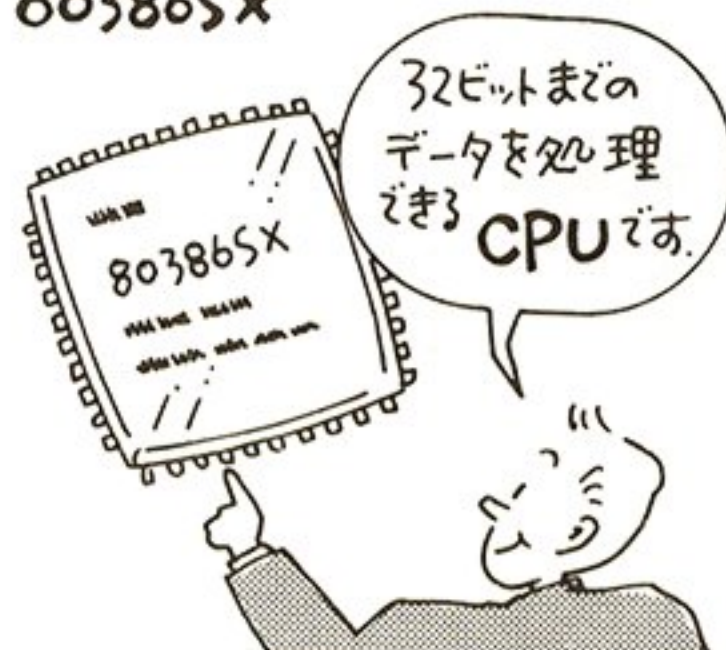
例えば、コンピュータの01011010という情報は、5Ahまたは&H5Aなどと表し、hや&Hは5Aが16進数であることを表しています。

2　80386SX

EPSON PC-386シリーズなどで使用している80386と同じように32ビットまでのデータを一度に処理することができるCPU（中央処理装置）のひとつです。内部の機能は80386と同等ですが、CPU外部との窓口（バス）は80386より狭くなっています。

3　ASCII（アスキー）

American Standard Code for Information Interchangeの略で、ANSI（米国規格協会）が情報を交換するために決めたコードです。

アルファベット（A～Z, a～z）、数字（0～9）、記号（*, +, −, /, #, &など）の1バイト文字、128種のコードを定めています。

4 BASIC（ベーシック）

Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Codeの略で、代表的なプログラミング言語のひとつです。BASICの命令は英語に近く、比較的覚えやすいので、パソコンの初心者(beginner)にもよく使われています。

このBASIC言語に、ディスクにデータを書いたりディスクからデータを読む機能を付け加えたものをDisk BASICといいます。

このハンドブックの中で使用しているBASICの主なコマンドは次の通りです。

コマンド	主な使い方
FILES P44	ファイル名を表示する
PRINT P43	画面に文字や数字を表示する
LIST P47	メモリ上のプログラムを表示する
NEW P47	メモリ上のプログラムを消去する
CLS 3 P52	画面に表示している文字や図形をすべて消去する
SAVE P55	メモリ上にあるプログラムを保存する
LOAD P55	ディスクに保存されているプログラムをメモリに読み込む
RUN P53	プログラムを実行する

Pはそのコマンドを使用しているページ

5 CPU

Central Processing Unitの略で、「中央処理装置」と訳します。パソコンの処理の中枢として働き、パソコンを構成するいろいろな装置に指示を出しています。

PC-286VFではi80286に相当するCPUを使用しています。

6 CRT

Cathode Ray Tubeの略で、普通はブラウン管のことをいいます。

テレビのブラウン管と同じようなもので、パソコンのディスプレイとして使われています。

7 ESC/P（イーエスシーピー）

Epson Standard Code for Printerの略で、エプソンが提唱するプリンタのコントロールコード体系です。

8 ESC/Pスーパー機能

ESC/Pに対応したアプリケーションソフトはもとより、日本電気㈱製のPC-PR系プリンタに対応したソフトも使用可能にする機能です。

9 ESC/Page（イーエスシーページ）

Epson Standard Code for Page Printerの略で、エプソンが提唱するページプリンタのコントロールコード体系です。

10 JISコード（ジスコード）

JISはJapanese Industrial Standards（日本工業規格）の略です。JISコードでは、漢字やひらがな、カタカナ、アルファベットや各種の記号のコードを決めています。漢字などは数が多いので、２バイトを使って１つの文字を表しています。

11 KB（キロバイト）

情報の量を表す単位のひとつです。

1,000バイトが1KBに当たります。フロッピーディスクの記憶容量などを表す単位として使います。ひらがなや漢字は2バイトで1文字を表していますので、1KBは約500文字分に当たります。

メモリの大きさなどを表す場合など、便宜的に2^{10}＝1024バイトを1KBと表示することもあります。

12 LCD

Liquid Crystal Displayの略で、液晶ディスプレイのことをいいます。電気の信号によって、液晶の中に光を通す部分と通さない部分を作って文字や図形を表示します。

13 MB（メガバイト）

情報の量を表す単位のひとつです。

10^6＝1,000,000バイトが1MBに当たります。メモリの記憶容量などを表す単位として使います。

また、便宜的に1024×1024＝1,048,576バイトを1MBと表示することもあります。

14 MS-DOS（エムエスドス）

MicroSoft Disk Operating Systemの略で、米国マイクロソフト社が開発し、現在最も普及しているOSのひとつです。MS-DOSは、フロッピーディスクやハードディスクといったディスク装置を接続したシステム向けに作られています。簡単な命令（コマンド）を使って、ディスクに保存されているデータを別の場所にコピーしたり、データの内容を表示することができます。

数多くのアプリケーションソフトが、MS-DOS上で作られています。

15 OS（オーエス）

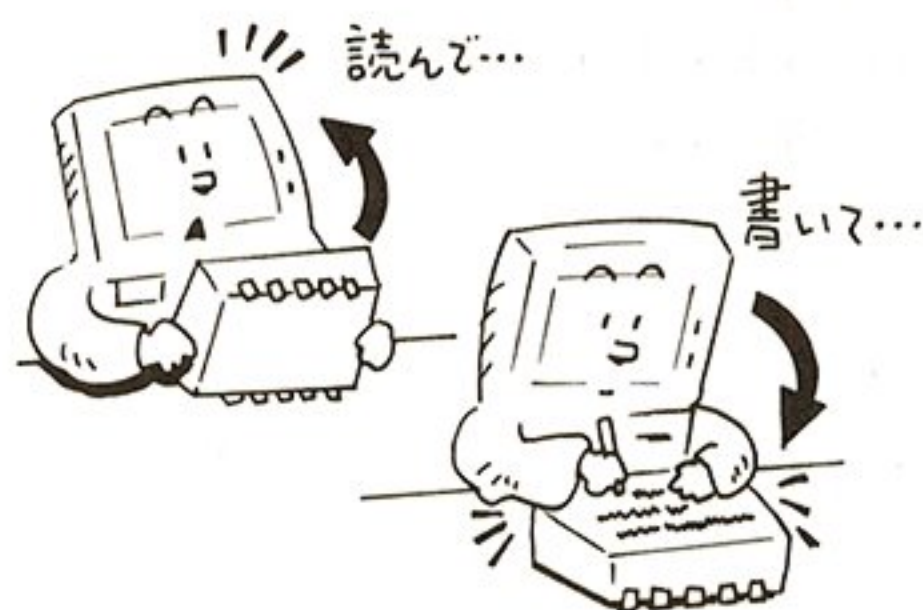
Operating Systemの略で、パソコンのいろいろな装置を管理したり制御するためのプログラムです。OSは、パソコン本体と実行するアプリケーションソフトの間に立って、お互いの情報の行き来を円滑にする働きをしています。

アプリケーションソフトをOS上で動かせば、パソコン本体や周辺装置はOSが管理してくれます。また、同じOS上で作ったほかのアプリケーションソフトのデータを比較的簡単に利用することもできます。

16 OS/2（オーエスツー）

米国マイクロソフト社と米国IMB社が共同開発し、マルチタスク環境（複数のアプリケーションソフトを並行して実行できる）を実現したOSです。MS-DOSが8086用に開発されたOSであるのに対し、OS/2は80286・80386用に開発されたOSです。

17 RAM

Random Access Memoryの略で、データの読み書きを自由に行えるメモリのことです。

8 RAMディスク

RAMをフロッピーディスクなどと同じような操作で使えるようにしたものをRAMディスクと呼びます。

19 ROM

Read Only Memoryの略で、あらかじめ記録されているデータやプログラムを読み出すだけのメモリのことです。書き込みをすることはできません。

20 RS-232C(アールエスニサンニシー)

EIA(米国の電子工業会)が定めた、パソコンとモデムの間で情報をやり取りするための規格です。RS-232Cの規格に準拠した信号線を使って、モデムを介して、あるいは直接パソコン同士で情報を交換することができます。

21 VRAM

Video RAMの略で、CRTディスプレイなどに表示する文字やグラフィックをデータとして記憶するためのRAMのことをいいます。

EPSON PCシリーズでは、テキスト用VRAMが12KB、グラフィック用VRAMが256KB用意されています。

22 アプリケーションソフト

文章を作成するワードプロセッサ、データを登録し管理するデータベースなど、ある目的を実行するために作られたプログラムです。

23 カーソル

画面上で文字などを入力する場所や処理の対象を示す記号です。例えば次のようなものをカーソルといいます。

A>▌ ……文字入力時の白い四角

1, ディスクバックアップ
2, フォーマット
……メニューからの処理選択時の反転表示の部分

24 拡張ボード

パソコンの本体には最低限必要な装置だけが用意されています。EPSON PCシリーズでは、これ以外の装置を接続して使うために拡張スロットを用意しています。このスロットに装着する装置を、その形から拡張ボードと呼んでいます。

25 キーボード

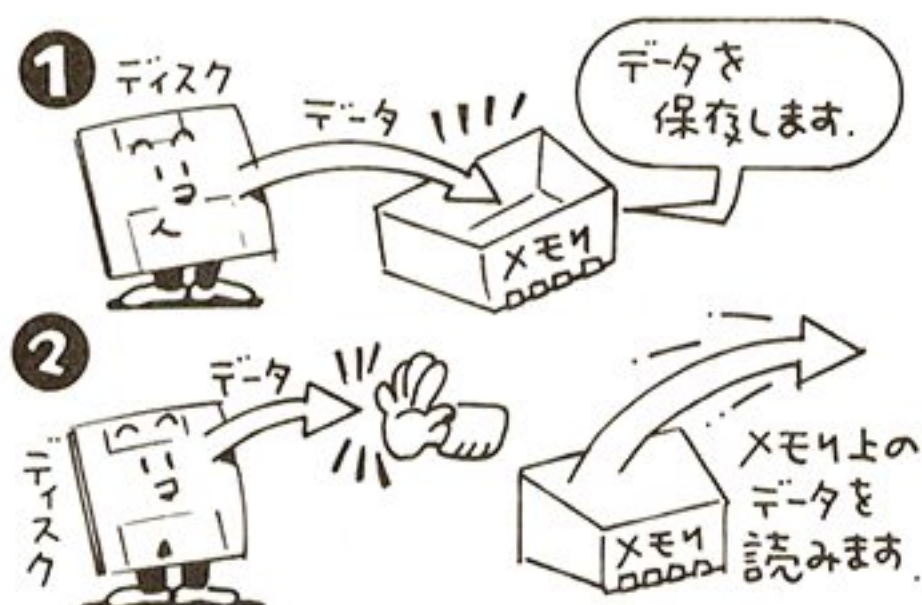
自分の考えたことをパソコンに伝えるための装置です。パソコンに命令を与えたり、処理して欲しい情報を入力するために使います。

26 機械語

パソコンがそのまま理解できる形の命令(言語)です。BASICなどの言語のプログラムは、その言語によって機械語に翻訳され、それをパソコンが読み取って処理を行います。

同じ意味で「マシン語」という言葉を使うこともあります。

27 キャッシュディスク

ディスクから読み込んだデータをメモリに保存しておき、次からはディスク上のデータを読む代わりにメモリ上のデータを読むことで読み込みの高速化をするものをいいます。

28 クラスタ

OSがディスク上のデータを管理する単位です。

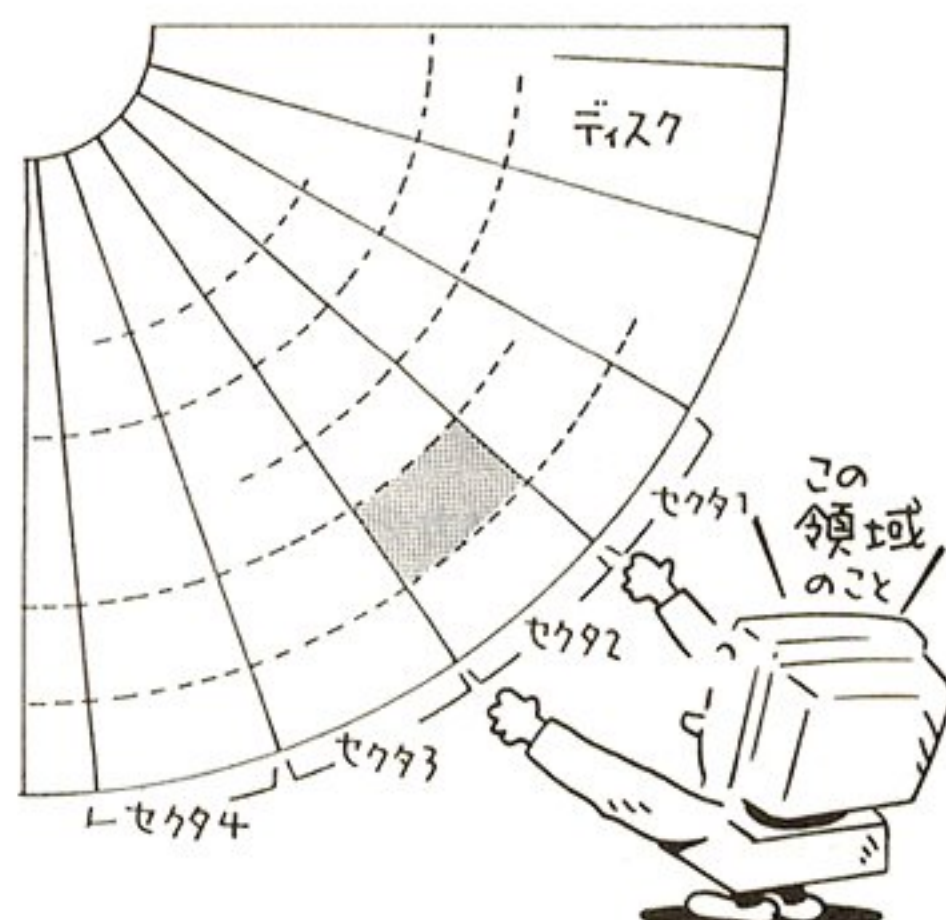
29 コマンド

パソコンが行う仕事を指示するための命令です。使用するOSによって違ったコマンドが使われます。

30 数値演算プロセッサ

CPUの補助的な装置として、各種の演算をハード的に高速に行うものです。数値演算プロセッサには、8087、80287、80387などがあります。

31 セクタ

ディスクの情報を読み書きする単位です。ディスクの種類や使うプログラムによって、1セクタにどれくらいの情報がどのような形で記録されるかが決まります。
トラックを放射状に区切ったひとつひとつの領域がセクタです。

32 ソフトウェア

パソコンを使うための情報や資料などです。もう少し狭い意味では、パソコンで何か処理をするためのプログラムを指します。ハードウェアに対応する言葉として使います。

33 ディスク

データを保存しておく記憶媒体のひとつです。ディスクとは、コンパクトディスクなどでいう「ディスク」と同じで、円盤を意味します。パソコンで使うディスクは、円盤の表面に塗られた磁性体にデータを保存します。ディスクに保存したデータは、パソコンの電源を切っても消えません。
パソコンで使うディスクには、フロッピーディスクやハードディスクなどがあります。

34 ディレクトリ

「人名簿」「電話帳」などの意味を持つ英語です。ここから、ファイルの名前やデータが保存されている場所の記録を指します。ディレクトリに記録された情報から、目的のファイルを探したり、ファイルの大きさなどを知ることができます。

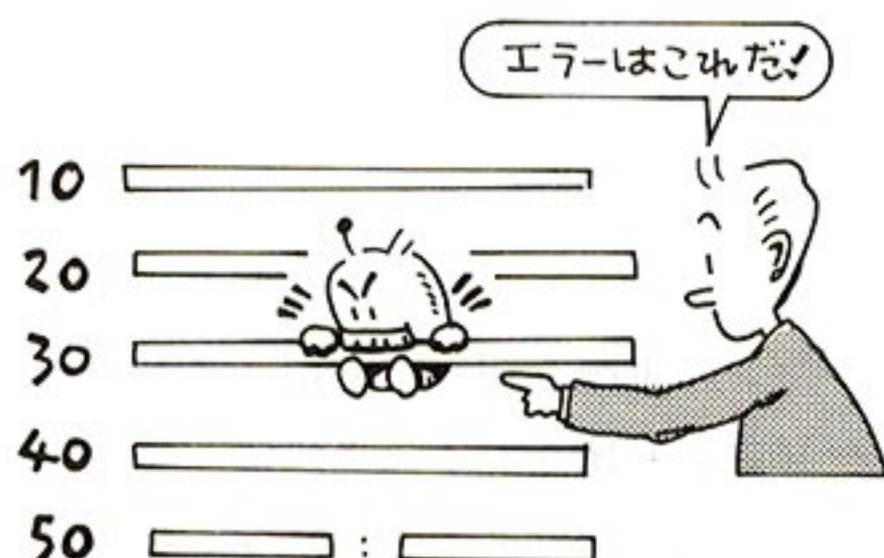
35 デバイス

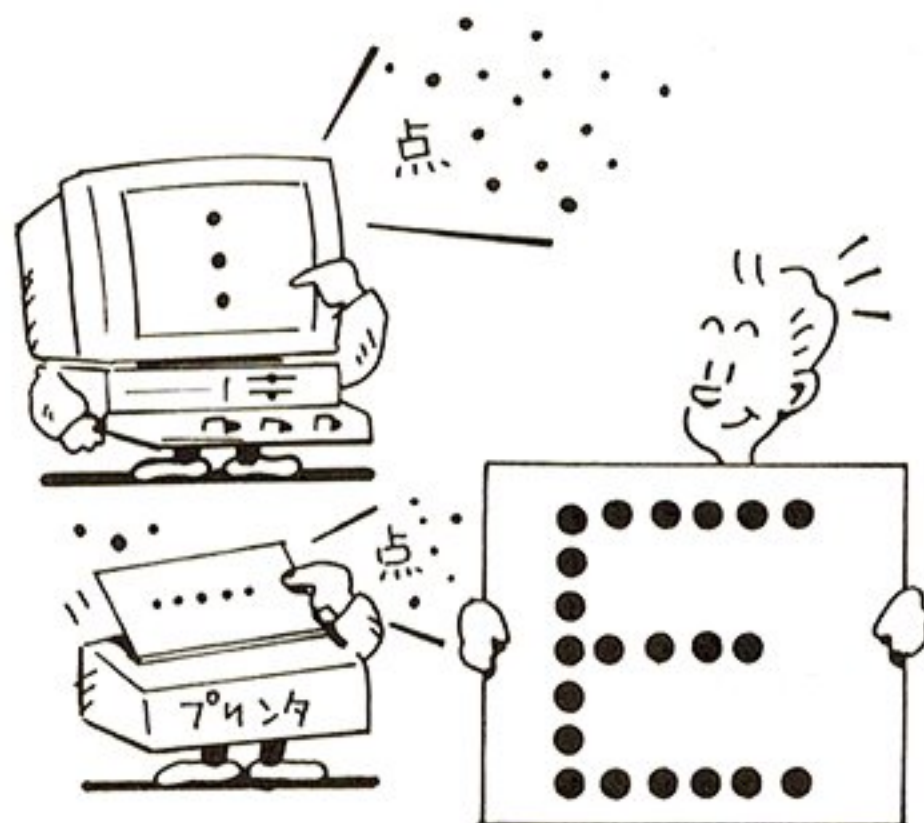
装置(device)のことをいい、特にコンピュータの処理の中心ともいえるCPUに情報を送ったり、CPUから情報を受け取って処理をする装置を指します。CPUに情報を送る装置を「入力デバイス」、CPUから情報を受け取る装置を「出力デバイス」と呼びます。

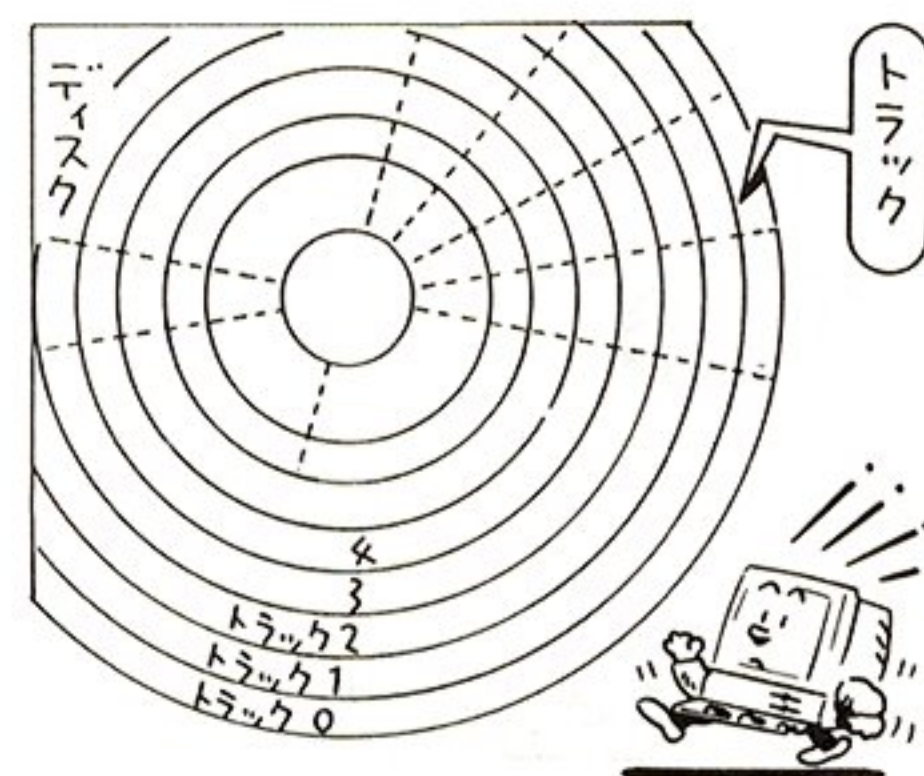
36 デバイスドライバ

MS-DOS上で、そのままでは使えない装置や機能を使えるようにするプログラムのことをいいます。マウスの動きをアプリケーションソフトに知らせるプログラム（マウスドライバ)、プリンタを使えるようにするプログラム(プリンタドライバ)、効率的に日本語入力を行うプログラム（日本語フロントエンド・プロセッサ）などがあります。

37 デバッグ

プログラム中のエラー（バグ）を見つけて訂正することをいいます。

38 ドット

「点」という意味の英語です。ディスプレイに表示する文字やプリンタに打ち出す文字などは、いくつもの点が集まって構成されています。このひとつひとつの点をドットと呼びます。

39 トラック

陸上競技で使うトラックと同じ意味で「軌道」を表します。ディスク上で情報を登録する場所は下の図のように区切られていて、ドーナツ状の部分をトラックと呼びます。

40 ハードウェア

パソコン本体、キーボード、ディスプレイなどの機械を総称してハードウェアといいます。ソフトウェアに対応する言葉として使います。

41 ハードディスク

データを記録して保存するディスクのひとつです。ハードディスクでデータを記録するディスクは、磁性体を塗った金属製の円盤でできていて、データを読み書きする装置と一体になっています。このため、データを記録するディスクは交換できません。固定ディスクと呼ばれることもあります。

42 バイト（byte）
43 ビット（bit）

ビットはbinary　digit（２進数）の略で、パソコンで扱う情報の最小単位です。ビットを物資を構成する原子とすれば、バイトは分子のようなものです。バイトという分子は必ず８個の原子（ビット）で構成されています。

１バイト（８ビット）で2^8＝256種類の情報が表せます。キーボードに印刷されているアルファベット、カタカナや数字などは、１バイトの情報で表すことができ、これらは「１バイト文字」と呼ばれています。

44 ファンクションキー

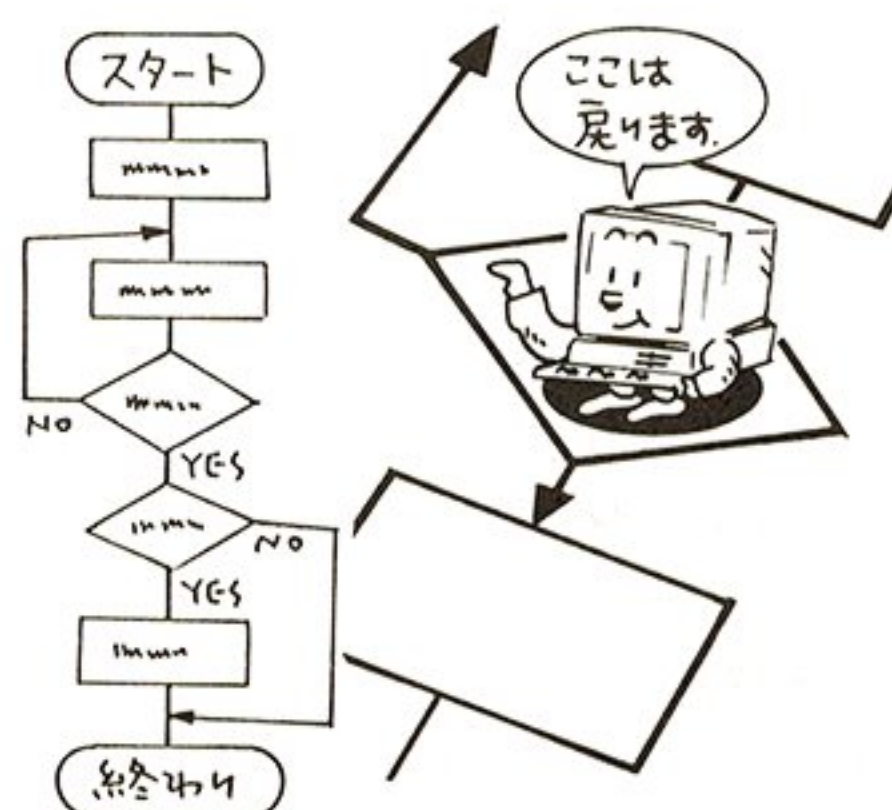
キーボードの上部にある f·1 ～ f·10 のキーのことです。プログラムをキーボードによって入力する場合、文字や数字のキーとは別に特定の命令を直接入力できるように用意された機能キーのことをいいます。

45 プリンタ

パソコンで処理した情報を、紙に打ち出して記録する装置です。言い換えれば、パソコン用の印刷機です。文字を構成するドットの数や、文字を打ち出す方式などによってさまざまな種類のプリンタがあります。

46 フローチャート

仕事の手順を図で表したものをいいます。

フローチャート（流れ図）の目的は、プログラム作成時に考えていることを具体的に表現したり、後からプログラムの変更を行うときなどの参考にすることです。つまり、フローチャートを見れば誰でもプログラムの流れがわかるようになっていなくてはなりません。フローチャートに使われる記号は、JIS（日本工業規格）で決められています。

47 プログラム

パソコンで行う処理の手順や実行方法を示す命令の集まりです。パソコンは、プログラムで決められた手順に従って処理を行います。

48 プログラム言語

プログラムを作成するための言語のことです。

プログラム言語には、BASICを始め、C、Pascal、Mind、FORTRAN、COBOLなどたくさんの種類があります。

49 フロッピーディスク

データを記録して保存するディスクのひとつです。フロッピーディスクは磁性体を塗ったプラスチック製の円盤でできています。
フロッピーディスク上のデータは、フロッピーディスクドライブを使って読み書きします。

50 フロントエンド・プロセッサ

MS-DOS上で特定の機能を実現するためのデバイスドライバのひとつです。「日本語フロントエンド・プロセッサ」は、かな漢字混じり文を入力するためのプログラムを指します。
セイコーエプソン㈱製の日本語MS-DOSにはフロントエンド・プロセッサとして「EGBridge」が組み込まれています。そのほかにも入力方法や変換方式の異なるものが各社から販売されています。

51 マウス

パソコンに指示を与えるための入力装置のひとつです。ネズミ(mouse)のような形をしているところからこの名前がついています。マウスでは前後左右への動きと、２つあるボタンによってパソコンに指示を与えます。マウスは、絵を描くグラフィックソフトで使ったり、画面に表示するメニューの中から処理を選ぶときなどに使います。

52 メモリ

データを記憶する装置です。メモリ（記憶装置）には、主記憶装置（メインメモリ）と補助記憶装置があります。
パソコンのCPUが直接扱えるのは主記憶装置上にあるデータだけです。フロッピーディスクなどの補助記憶装置上のデータは、いったん主記憶装置に転送してから処理されます。補助記憶装置はデータを保存するために使います。
主記憶装置のことを単に「メモリ」と呼ぶこともあります。

53 モデム

電話回線を使ってデータ通信を行うときに使います。パソコンで扱うデータ（０と１の集り）と、電話回線で伝えられる音の情報を変換する装置です。

54 リセット

電源をオフにしたりオンにしたりしないで、パソコンの状態を電源をオンにした直後と同じにする操作です。PC-286VFでは、黄色のリセットボタンを押すとリセットされます。
リセットは、電源をオフにしないで別のプログラムを実行するときなどに使います。

55 リトラクト

リトラクトはシップディスクともいいます。ハードディスクでデータを読み書きする磁気ヘッドを安全な場所(シッピングゾーン)に移動させて固定する作業をいいます。
リトラクトをすることで多少の振動などが加わっても、磁気ヘッドが磁気ディスクを傷つけることを防ぎます。

索引

索引

人と情報の接点をみつめる **EPSON**

●エプソンPCシリーズに関する技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。
エプソンPCインフォメーションセンター 東京(03)377-3531 大阪(06)212-8715
●受付時間/AM9:00〜PM5:30 月曜日〜金曜日(祝日を除く)

エプソン販売株式会社

●本　社:〒151 東京都渋谷区初台1-53-6 ●ショールーム:新宿NSビル5階

■支店・営業所

●札　幌	(011)222-2821	●金　沢	(0762)62-3216
●旭　川	(0166)26-9522	●静　岡	(0542)51-1061
●仙　台	(022)263-3691	●名古屋	(052)962-7001
●秋　田	(0188)32-4002	●京　都	(075)361-7551
●酒　田	(0234)23-8200	●大　阪	(06) 397-0900
●大　宮	(048)644-3400	●大阪南	(06) 212-8700
●千　葉	(0472)25-0984	●広　島	(082)262-5181
●東　京	(03) 348-6801	●高　松	(0878)23-3646
●東京中央	(03) 258-4841	●福　岡	(092)471-0761
●横　浜	(045)316-4820	●鹿児島	(0992)25-7717
●長　野	(0262)24-7660	●沖　縄	(0988)69-3440
●松　本	(0263)36-7251	●特販部	(03) 377-2201
●新　潟	(025)243-8515		

※電話のかけまちがいが増えておりますので、番号をよくお確めの上おかけください。

■製品の修理に関するお問合わせは、下記サービスセンターまでお願いします。

●札幌サービスセンター	〒060	札幌市中央区北一条西2丁目札幌時計台ビル6階	(011)222-2821
●仙台サービスセンター	〒980	仙台市青葉区一番町4-1-1仙台セントラルビル4階	(022)263-3691
●東京サービスセンター	〒151	東京都渋谷区初台1-53-6	(03) 377-7001
●松本サービスセンター	〒390	松本市中央2-1-27松本本町第一生命ビル8階	(0263)36-7251
●名古屋サービスセンター	〒460	名古屋市中区新栄町2-13栄第一生命ビル9階	(052)962-7001
●大阪サービスセンター	〒532	大阪市淀川区宮原3-5-24新大阪第一生命ビル6階	(06) 397-0930
●広島サービスセンター	〒732	広島市東区光町1-12-16栄泉広島ビル5階	(082)262-5181
●福岡サービスセンター	〒812	福岡市博多区博多駅東2-6-23住友博多駅前第二ビル7階	(092)471-0761

●受付時間/AM9:00〜PM5:00 月曜日〜金曜日(祝日を除く)

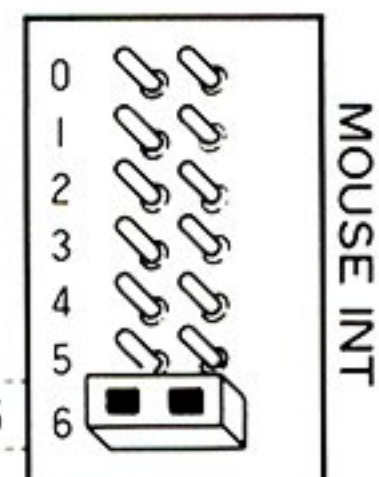
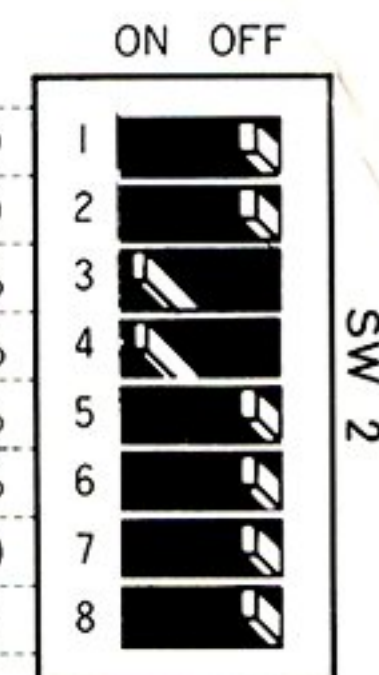
セイコーエプソン株式会社

本　社 〒392 長野県諏訪市大和3-3-5

89.9.20

ジャンパースイッチ・ディップスイッチ　初期設定一覧

【ジャンパースイッチ】

設定		
マウス割込みベクタ：INT6	6	MOUSE INT

【ディップスイッチ】

設定	番号	スイッチ
高解像度ディスプレイを使用する	1	SW 1
スーパーインポーズ機能を使用しない	2	SW 1
プラズマディスプレイを使用しない	3	SW 1
フロッピーディスクドライブのデバイス番号を内蔵フロッピーディスクドライブから付ける	4	SW 1
非同期通信モード（調歩同期）	5, 6	SW 1
(常にOFF)	7	SW 1
4096色中の16色を同時に表示する（拡張グラフィックモード）	8	SW 1
(OFF)	1	SW 2
(常にOFF)	2	SW 2
1行に80文字表示する	3	SW 2
1画面に25行表示する	4	SW 2
起動時にメモリスイッチをシステム設定値に設定する	5	SW 2
ハードディスクを使用する	6	SW 2
(常にOFF)	7	SW 2
GDCの処理速度を2.5MHzで使用する	8	SW 2
内蔵フロッピーディスクドライブを自動識別モードで使用する	1	SW 3
内蔵フロッピーディスクドライブを1MBモードで使用する	2	SW 3
(常にOFF)	3	SW 3
(常にOFF)	4	SW 3
(常にOFF)	5	SW 3
内蔵RAMを640KBで使用する	6	SW 3
内蔵RAMへのアクセススピードを高速モード（0ウェイト）で使用する	7	SW 3
CPUをノーマルモードで使用する	8	SW 3